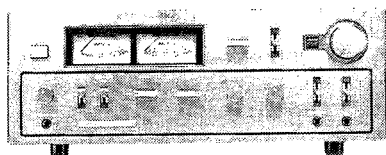


INTEGRATED STEREO AMPLIFIER

TA-F6B



OPERATING INSTRUCTIONS

page 2

- Before operating the unit, please read this manual thoroughly.
- This manual should be retained for future reference.

MODE D'EMPLOI

page 17

- Avant toute opération, lisez attentivement ce mode d'emploi.
- Conservez ce manuel pour toute référence ultérieure.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Seite 31

- Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
- Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen gut auf.

Sony's new integrated stereo amplifier, the TA-F6B, provides 100 watts per channel into 8-ohm loads from 20-20,000 Hz at 0.03% total harmonic distortion. Technically advanced design is utilized in all the circuits of the TA-F6B.

For example, the head amplifier of the TA-F6B offers an excellent signal-to-noise figure for MC input, owing to the development of low-noise LEC (Low Emitter Concentration) transistors. The power amplifier stage includes a thermally-stabilized IC driver which permits the reduction of the DC drift common to DC coupled amplifiers.

Furthermore, the TA-F6B utilizes pulse technique in its power supply section, which contributes to overall weight reduction of the power supply components as compared with a conventional amplifier of equal power output and provides a highly regulated power source under all conditions of signal input or line voltage fluctuation.

As a result of these features, the TA-F6B establishes a high-order of basic performance, providing excellent sonic clarity with good definition.

WARNING

- To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.
- To avoid electrical shock, do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.

UNPACKING

Do not throw away the TA-F6B carton and the associated material; they will come in handy if you ever have to transport or ship your unit. Inspect your TA-F6B immediately after unpacking. If any sign of damage is found, consult your local Sony dealer.

When shipping the unit for repair work or to another location, the unit should be repacked in the original carton and packing material just as it was originally.

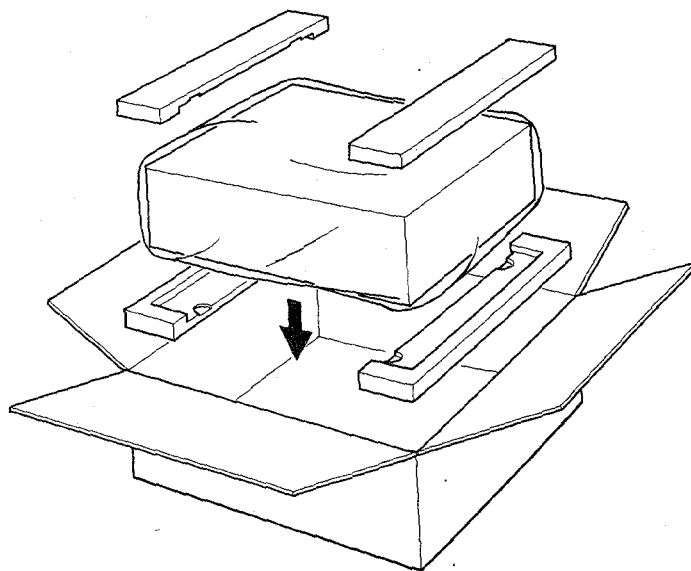


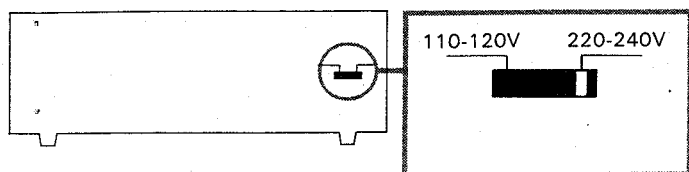
TABLE OF CONTENTS

Warning	2
Unpacking	2
Operating voltage	3
Precautions	3
System connections	4
Connection notes, Connection diagram,	
Power connection, Speaker connection,	
Program source connections, Ground connection	
Operating instructions	8
Initial operation, Sound adjustments	
Tape recording	9
Front panel facilities	
General control section, Input selection section,	
Tone control section, Front panel terminal &	
Add-on accessory section	12
Split system operation	12
Care of your TA-F6B	12
Trouble checks, Cleaning	13
Specifications	14
Block diagram and circuit description	46
Operating curves	46

OPERATING VOLTAGE

Your amplifier operates on 110 – 120 V or 220 – 240 V ac range. Before connecting the unit to the power source, check that the voltage selector setting is correct for your power supply. If the selector must be reset, change the slide-type voltage selector with a small screwdriver.

Warning: check that ac power cord is disconnected.



Note on PX model purchased in non-European countries

This model (factory-set at 120 V ac) includes no user-serviceable voltage selector inside. Consult your nearest Sony dealer for different voltage adaptation.

FOR THE CUSTOMERS IN THE UNITED KINGDOM

WARNING


This apparatus must be earthed at the terminals in your 3-pin plug as follows:

IMPORTANT

The wires in this mains lead are coloured in accordance with following code.

Green-and-yellow	Earth (safety earth)
Blue	Neutral
Brown	Live

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured green-and-yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the safety earth symbol  or coloured green or green-and-yellow.

The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

PRECAUTIONS

On safety

- Check that the operating voltage of your unit is identical with the voltage of your local power supply.
- Should any liquid or solid object fall into the cabinet, unplug the unit and have it checked by qualified personnel before operating it any further.
- Unplug the unit from the wall outlet if it is not to be used for an extended period of time. To disconnect the cord, pull it out by grasping the plug. Never pull the cord itself.

On installation

- Do not install the unit in a location near heat sources such as radiators or air ducts, or in a place subject to direct sunlight, excessive dust, mechanical vibration or shock.
- Good air circulation is essential to prevent internal heat build-up in the unit. Place the unit in the location with adequate air circulation. Do not place the unit on soft surfaces such as a rug that would block the ventilation holes on the bottom.
- Do not place anything on top of the cabinet. The top ventilation holes must be unobstructed for the proper operation of the unit and to prolong the life of its components.

On operation

- Before making program source connections, be sure to turn the power switch off and unplug the unit.
- Do not attempt to test the protection circuits by blocking the ventilation holes or connecting improper loads.
- Never remove the jumper plugs between the PRE OUTPUT and POWER INPUT jacks except when the unit is separately used as a preamplifier or a power amplifier.
- When the unit is not used, turn the power off, to conserve energy and to extend the useful life of your unit.
- If any problem arises in the operation of this unit, such as no sound from the one or both channels, etc., first follow the procedures suggested in "TROUBLE CHECKS" on page 12. Most problems that arise are the result of a simple misconnection or incorrect operation and can be cleared up easily. If the difficulty still persists, contact your nearest Sony dealer.

SYSTEM CONNECTIONS

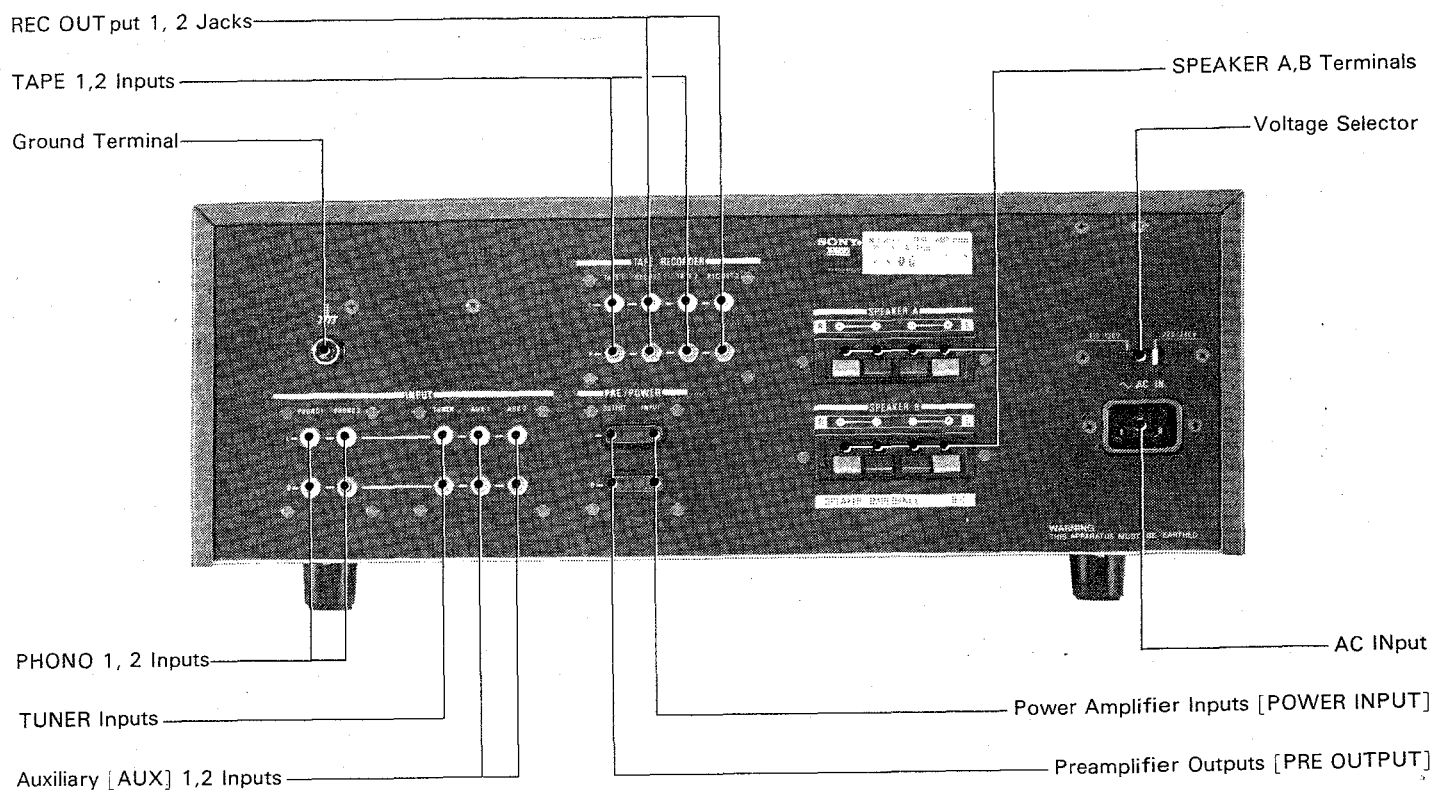
CONNECTION NOTES

● To assure correct matching at the input and output terminals of your audio system, refer to the "SPECIFICATIONS" on page 13 and to the specifications given in the instruction manuals provided with the components you wish to connect to the TA-F6B. Generally the output level of a signal source (phono cartridge, tape recorder, etc.) should be equal to or slightly greater than the sensitivity of the corresponding input. Also the output impedance of a signal source should be considerably lower than the impedance of the corresponding input. For example, a tape recorder having an output level and impedance of 250 mV and 10 k Ω respectively can be connected to the TA-F6B TAPE inputs which are rated at 150 mV and 50 k Ω .

● For all program source input and output connections, use a low-capacitance type shielded cable. Keep the cables as short as practicable, avoiding horizontal runs. Excessively-long runs over 2 meters (6 feet) tend to reduce the high frequency response, while horizontal runs are susceptible to power line hum pickup.

● The cable connections should be fully inserted into the jacks. A loose connection may cause hum and noise.

● If reconnections are made, be sure to lower all source level controls and turn off the TA-F6B to avoid possible speaker damage.

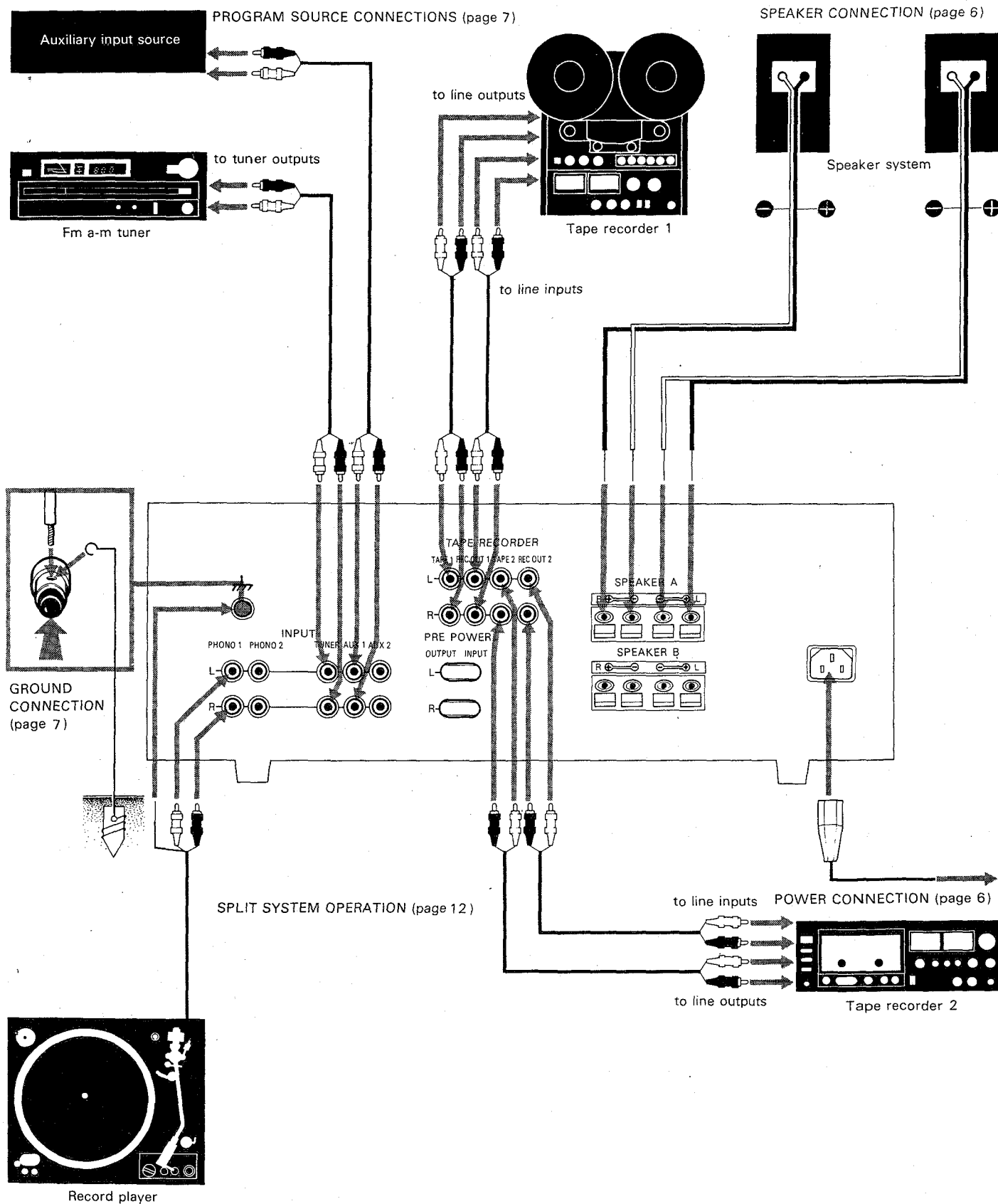


Insert the shorting plugs (supplied) for muting the PHONO 2 or TAPE 1, 2 when these inputs are not in use. Never insert the shorting plugs in any output or input jacks other than PHONO or TAPE.

Jumper plugs: For normal operation, connect the jumper plugs between the POWER INPUT and PRE OUTPUT jacks.

CONNECTION DIAGRAM

For detailed information about connection, refer to the page in the parentheses.



POWER CONNECTION

Before making any form of power connection, make sure the TA-F6B POWER switch is OFF. First plug the ac power cord into the AC Input, then into a wall outlet.

SPEAKER CONNECTION

The TA-F6B has provision for two pairs of speaker systems—system A and system B which can be selected individually by means of the front panel SPEAKER selector.

Caution

The TA-F6B is rated at 100 watts minimum RMS per channel with an 8-ohm load from 20 - 20,000 Hz and may deliver an instantaneous peak power much greater than the rated power. Be sure to use speakers with adequate power handling capabilities. Always reduce the volume, when setting down or removing a tonearm or when tuning an fm tuner across the band. Speaker damage may result if these precautions are not observed.

Speaker Impedance

This amplifier is designed to work best with speakers having nominal ratings from 8 to 16 ohms. Care should be taken that the speaker impedance should not be less than the lowest indicated value (8 ohms) on the rear panel.

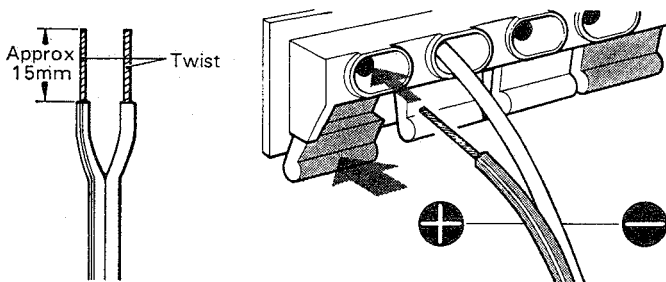
Speaker Cable Type

The type of wire used to connect the speakers to the amplifier is not critical in most home stereo systems. Common 18-gauge lamp cord (the center conductor of 1 mm in diameter) is fine for short runs. However, 16-gauge (1.3 mm) to 14-gauge (1.6 mm) may be needed for long runs to prevent excessive power losses in the wiring.

Connecting Speaker Cord to the Amplifier.

Connect each speaker to the corresponding amplifier speaker terminals i.e. right speaker to the \oplus speaker terminals of the amplifier and left speaker to the \ominus speaker terminals.

- ① Strip approx. 15 mm (5/8") of outer covering from the speaker cord.
- ② Twist the wire ends for easy insertion. Do not coat with solder.
- ③ While depressing the terminal button, fully insert the twisted wires into the slot, and then release the button. Note that the colored or marked lead of a speaker cord goes to the \oplus terminal and the remaining one to the \ominus terminal, to avoid making any incorrect connections.
- ④ After these procedures are completed, pull the speaker cord lightly to see if the connection is secure.

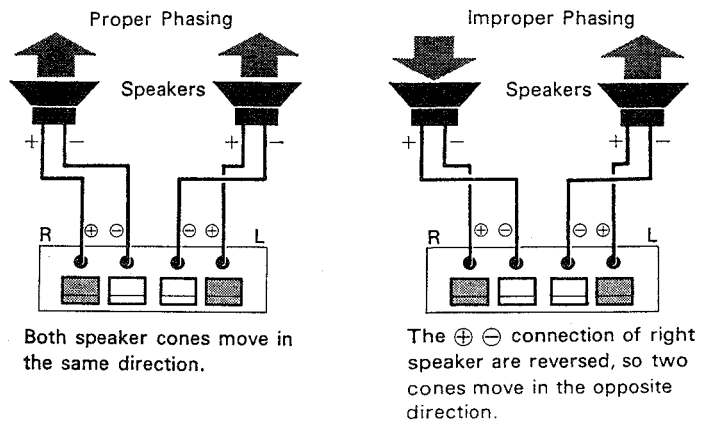


Caution

Do not connect the speaker terminals of one channel in parallel (together) with those of the other channel.

Speaker Phasing

One of the most important requirements for good stereo reproduction is correct speaker phasing (all speaker cones move in the same direction when similarly energized). For correct speaker phasing, all speakers must be connected correctly i.e. all \oplus terminals of the speakers should be connected to \oplus terminals of the amplifier, and \ominus to \ominus . If one connection is reversed, all others must also be changed. Otherwise the speaker phasing becomes reversed so that the bass tones seem to be missing and the position of the instruments becomes obscure.

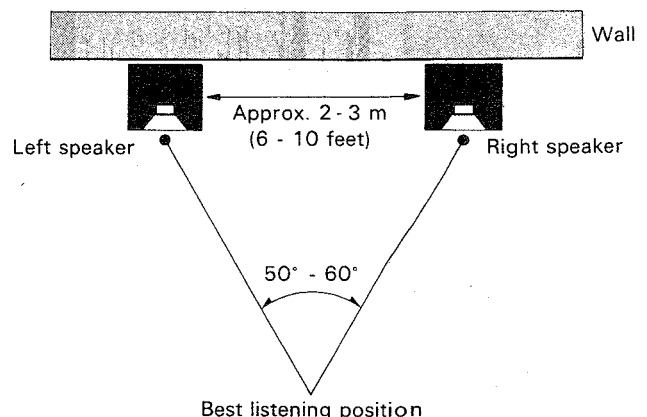


Speaker Placement

Here are a few suggestions for speaker placement that will assist you in obtaining an installation with satisfactory stereo sound. Normally, the speakers are placed on the floor against the narrower wall of a room. The bass sounds can then be increased by moving the speakers toward the corners, or decreased by raising the speakers off the floor on suitable pedestals, and/or moving them away from the wall a moderate distance. If the speakers are positioned above the floor, do not place them higher than ear-level while seated, since this produces an unnatural effect.

However, moving the speakers toward the corners in a large room, while increasing the bass, results in a "hole in the middle" effect which can be partially counteracted by angling the front of the speakers toward the center of the room.

The speakers should be nearly equidistant from the center of the selected wall, and spaced 2 - 3 meters (6 - 10 feet) apart as illustrated.



Place the right and left speakers in similar acoustic environments, otherwise you will obtain unbalanced sound. For example, placing one speaker near an open door or archway will decrease the apparent bass from that speaker.

Best sound is usually obtained in a room with carpeting on the floor, and having heavy draperies and upholstered furniture. Since each room has its own individual acoustic characteristics, which are a function of its size, construction and furnishings, some experimentation with speaker placement is generally necessary before the correct balance of stereo image and bass response is obtained. This will be time well spent, resulting in your enjoyment of the maximum capabilities of your music system.

PROGRAM SOURCE CONNECTIONS

Record Players

The TA-F6B features two set of phono inputs.

These are convenient for comparing two types of cartridges or record players.

PHONO 1: Accepts typical moving-magnet (MM) cartridges or high-output moving-coil (MC) cartridges, etc.

Its phono input sensitivity is 2.5 mV and the input impedance is a standard load of 50 k Ω . (PHONO 1 input has a capacitance of 150 pF.)

PHONO 2: Can accept low-level MC cartridges because of the (HEAD AMP) extra amplification of the internal head amplifier included. Its phono input sensitivity is 0.08 mV and the input impedance is 100 Ω .

Tuner

Connect the line outputs of your tuner to the TUNER inputs.

The AUX (1 and 2) inputs also accept tuner outputs.

(TUNER inputs and AUX inputs are identical in sensitivity and input impedance.)

Tape Recorders

Two pairs of taperecorder connectors (1 and 2) are provided. They will serve for direct tape duplication or for making two recordings simultaneously.

TAPE 1 and 2: These are designed for playing back taped programs.

Connect the tape recorder line outputs to the TAPE inputs.

REC OUT 1 and 2: These are designed for tape recording.

Connect the REC OUT jacks to the tape recorder line inputs.

- The signals which are applied to the REC OUT jacks are determined by the front panel TAPE COPY selector described on page 11.

- The TA-F6B also provides convenient front panel connection of a tape recorder (refer to page 11).

Other Input Sources

The AUX (1 and 2) inputs on the rear panel are provided for connecting various input sources such as a cassette player, additional tuner, record player equipped with a ceramic cartridge, and so forth.

GROUND CONNECTION

To prevent hum, be sure to connect the ground wire of the record player to the amplifier ground terminal. If hum still exists, it may be helpful to connect the ground terminal directly to earth via a ground rod.

OPERATING INSTRUCTIONS

INITIAL OPERATION

As a preliminary to initial operation, check that the POWER switch is released (OFF) and plug the TA-F6B into a suitable power outlet.

Before proceeding to any type of operation, set the controls and switches as shown:

- ① Set the ATTENUATOR volume control at minimum position (fully counterclockwise).
- ② Select the desired program source.

Program		MONITOR	FUNCTION	
Fm a-m tuner		SOURCE	—	TUNER
Record playing	1		—	PHONO 1
	2		PHONO 2	Center
Auxiliary sources	1		AUX 1	
	2		AUX 2	
Taped program			TAPE 1 or 2	Any

- ③ Set the SPEAKER selector to the desired position.

A: For speaker system A

OFF: For headphone listening

B: For speaker system B

- ④ Depress the POWER switch to ON.

(The TA-F6B employs a muting circuit which provides several seconds delay after switch-on to avoid any annoying "thump" noises when the unit is first turned on.)

SOUND ADJUSTMENTS

Now your TA-F6B is ready for operation.

Sound Volume

Adjust the ATTENUATOR volume control to your desired level. (Observing the power meters is a good help for proper volume settings.)

Stereo Balance

The feeling of direction and depth that stereophonic sound produces is greatly diminished if the levels of both channels are not balanced. Set the MODE selector to L+R and adjust the BALANCE control for equal output from the right and left speakers. Balance variations with different program sources are due to differences in the recording levels. Stereo balance is also influenced by the acoustics of the room. Carpets, furniture placement, and room size and shape have a definite effect upon sound quality and balance.



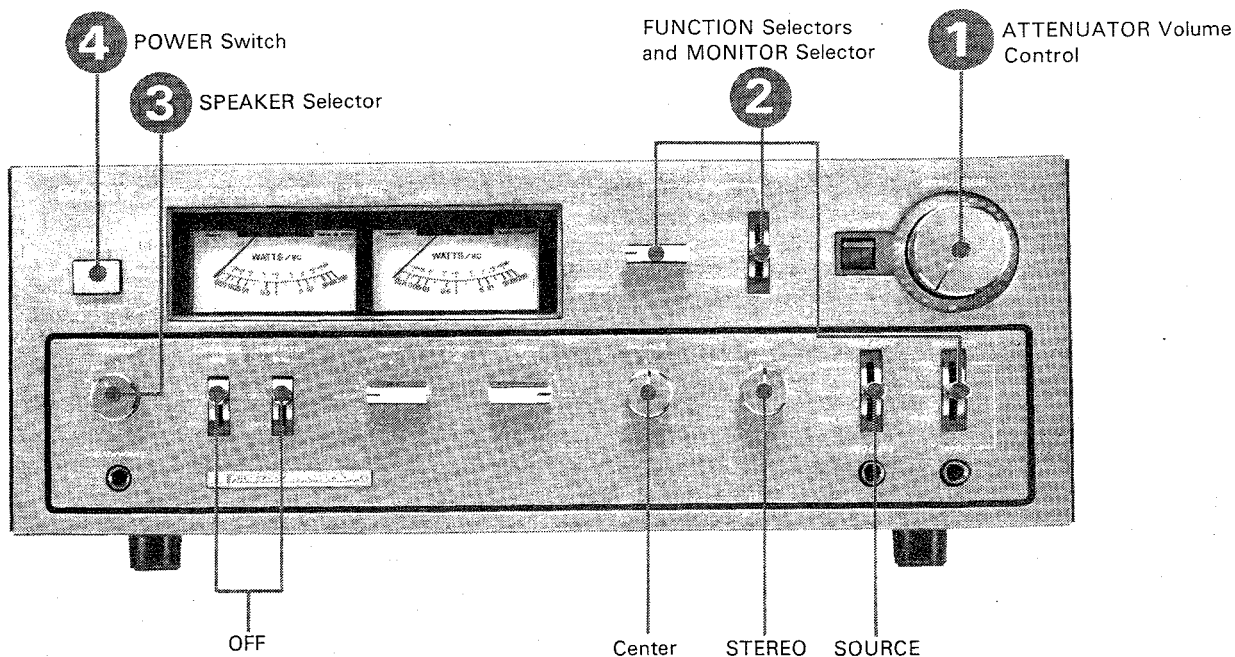
BALANCE Control,
Adjust the stereo balance

MODE Selector, L+R

Tone

The manipulation of tone control section does not interrupt the signal path in the amplifier.

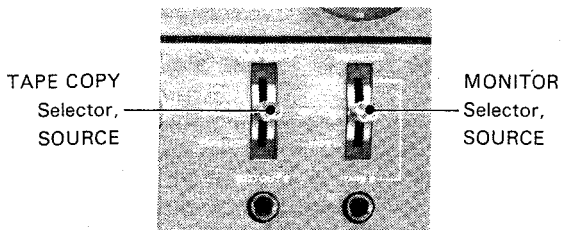
However, its overuse may adversely affect amplifier tone quality. For proper use, refer to "TONE CONTROL SECTION" on page 10.



FRONT PANEL FACILITIES

TAPE RECORDING

- ① Set the MONITOR selector to SOURCE.
 - ② Select the recording program with the FUNCTION selectors.
 - ③ Set the TAPE COPY selector to SOURCE.
 - ④ Adjust the recording level at the recorder and start it in record mode.
- The ATTENUATOR volume, BALANCE and TONE controls, FILTER switches have no effect upon the recording.
 - For monaural recording, stereo-turned-mono signal is fed to the connected tape recorder through the REC OUT jacks, provided the MONITOR selector is at SOURCE and the MODE selector at L+R.



Monitoring of a 3-head Tape Recorder

If your tape recorder has separate record and playback heads, you can monitor the recording results by setting the MONITOR selector to TAPE position.

In this case, the recorder should be connected to the TAPE and REC OUT jacks and its tape monitor should be at the TAPE position.

This section describes the operation and function of each facility on the front panel of the TA-F6B.

For clarity, these are grouped into four functionally related sections.

Each number in the photo on next page is keyed to the descriptive text.

GENERAL CONTROL SECTION

① POWER Switch

Turns the operating power on or off. The power meters will light when the amplifier is turned on.

② SPEAKER Selector

Selects speaker system A or B.

A: To drive speaker system A.

OFF: To cut off the speaker sound or to monitor through the headphones.

B: To drive speaker system B.

③ Power Meters

These meters, calibrated in rms watts with 0 dB equal to 10 watts, indicate the power output of the amplifier over the range of 0 to 200 watts (into an 8 ohm load) with accurate reading of the program peaks.

When connecting speakers with other than 8-ohm-impedance loads, meter readings do not indicate the actual power output. For a 16 ohm speaker, multiply the meter reading by 1/2.

④ BALANCE Control

Governs the amount of sound coming from each paired speaker to get optimum stereo effect.

When you turn the BALANCE control to the right, the left channel volume is decreased, and vice versa.

For normal operation, set the BALANCE control to the center position.

⑤ MUTING Switch

When the MUTING switch is set to -20 dB, overall listening sound level is reduced by that amount.

This feature is useful when you lower the tonearm onto the disc or when you answer the telephone. When setting it back afterwards, you can restore exactly the same listening level as before. *For normal operation, set the MUTING switch to the upper position.*

⑥ MODE Selector

Determines the mode of the program produced at the speaker and headphone output.

For normal operation, set the MODE selector to STEREO position.

MODE selector setting	Input	Output	Use
REVERSE	L R	L R	To reverse right and left stereo sound
STEREO	L R	L R	Normal stereo sound
L+R	L R	L R	Mono sound Speaker phasing check Stereo balance
L	L R	L R	To amplify a monaural input source
R	L R	L R	

7 ATTENUATOR volume control

This precisely matched attenuator control with detents regulates the overall sound level.

Note that the "0" indication (the fully clockwise position) means that the volume control provides zero attenuation (full gain amplification), and that the " ∞ " indication (the fully counterclockwise position) means that the volume control provides no gain amplification.

Adjust the volume to your preferred level (power meters are a good help).

● To prevent inadvertent speaker damage, turn down the volume each time you turn on or shut down the system.

INPUT SELECTION SECTION

8 FUNCTION Selectors

This amplifier has two function selectors—main and sub—for quick program selection, depending on frequency of use.

Main (right)

TUNER : For off-the-air programs (connected to TUNER input)

Center : For programs other than tuner or phono 1 input

PHONO 1 : For disc programs (connected to PHONO 1)

Sub (left)

AUX 1, 2 : For auxiliary programs (set the selector to the corresponding numbered position)

PHONO 2 : For disc programs (connected to PHONO 2)

9 MONITOR Selector

TAPE 2 : For playback of a tape recorder with line outputs connected to the TAPE 2 input jacks.

SOURCE : For such program sources as record player, tuner, auxiliary source.

TAPE 1 : For playback of a tape recorder with line outputs connected to the TAPE 1 input jacks.

tone control section

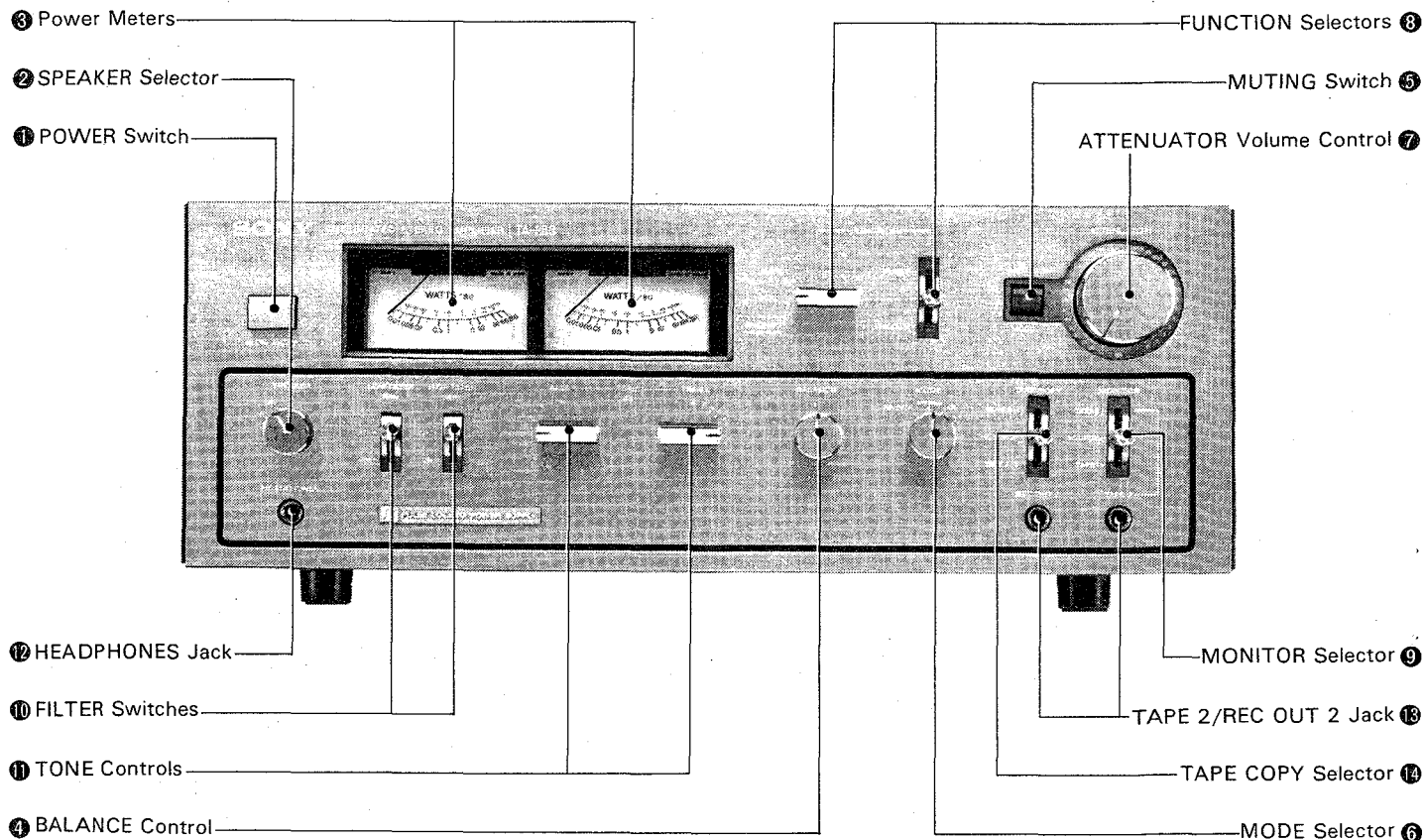
10 FILTER Switches

The purpose of a filter is to attenuate selected portions of the audio frequency spectrum. The TA-F6B's LOW and HIGH FILTER switches have an attenuation slope of 6 dB per octave for eliminating unwanted noise components present in the program source.

If there is no need for the use of a filter, set the FILTER switches to OFF.

LOW : Low frequency noise such as the rumble created by a turntable, record changers, or warped records is reduced.

HIGH : High frequency noise such as the surface noise of records or tapes when reproducing old and poor quality recordings, or high frequency distortion in records or tapes is reduced.



11 TONE Controls

TONE controls are useful for compensating any deficiency in your speaker system or listening room acoustics, correcting improperly equalized program source material, and so forth. These two controls each cause a response change of ± 10 dB. When both are in their "DEFEAT" position, a flat response results (provided FILTER switch is OFF).

BASS : Clockwise rotation boosts and counterclockwise rotation reduces bass frequencies below a turnover point (300 Hz) respectively.

TREBLE : Clockwise rotation boosts and counterclockwise rotation reduces treble frequencies above a turnover point (5 kHz) respectively.

FRONT PANEL TERMINAL SECTION AND ADD-ON ACCESSORY SECTION

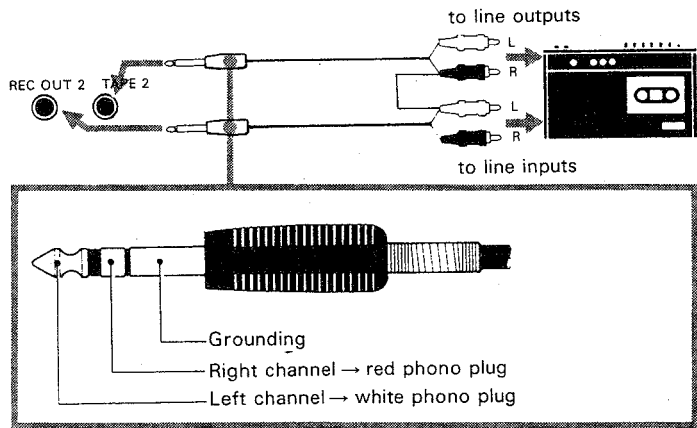
12 HEADPHONES Jack

This jack accepts any low or high impedance stereo headphones. For headphone monitoring only, set the SPEAKER selector to OFF position.

13 TAPE 2 and REC OUT 2 Jacks

These stereo-pair jacks provide convenient front panel connection of a tape recorder for temporary use. Use the phono-pin to stereo phone plug adaptor cord (RK-81H) for this purpose.

●Note that the use of TAPE 2 and REC OUT 2 jacks on the front panel disconnects the TAPE 2 and REC OUT 2 jacks on the rear panel.



14 TAPE COPY Selector

By positioning this selector to TAPE 2→1 or TAPE 1→2, you can dub from one tape recorder to another, while still listening to the program source you selected with the FUNCTION selectors.

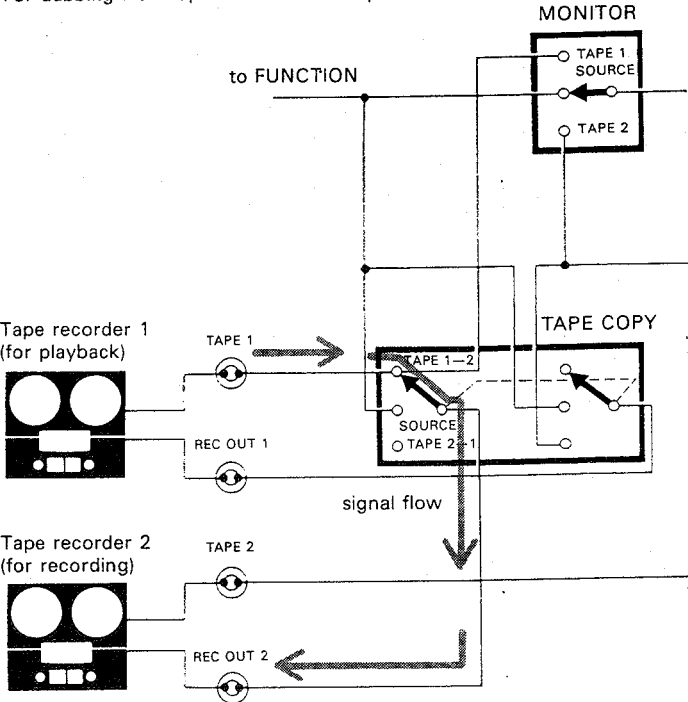
TAPE 2→1 : For dubbing from tape recorder 2 (for playback) to tape recorder 1 (for recording).

SOURCE : For normal use. In this position, a PHONO, TUNER, or AUX program signal selected by the FUNCTION selector is applied to both REC OUT 1 and 2, and allows you to record onto two tape recorders simultaneously.

TAPE 1→2 : For dubbing from tape recorder 1 (for playback) to tape recorder 2 (for recording).

For normal operation, keep this selector at SOURCE position.

For dubbing from tape recorder 1 to tape recorder 2



SPLIT SYSTEM OPERATION

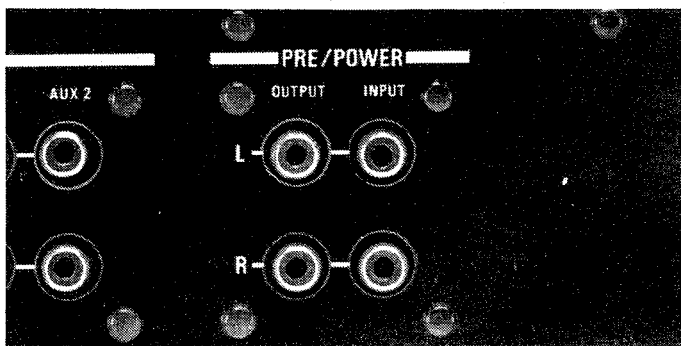
By removing the jumper plugs the signal path is opened at an intermediate level point and the TA-F6B is divided into two separate units—preamplifier and power amplifier.

This allows you to connect other power amplifiers, preamplifiers and add-on components.

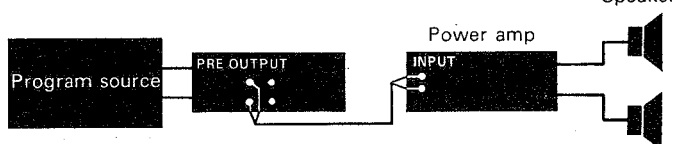
PRE OUTPUT : Accepts channel filter amplifiers or various power amplifiers.

POWER INPUT : Accepts various preamplifiers.

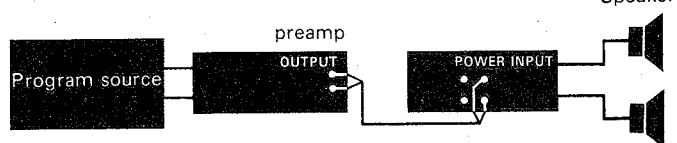
● When not in use, be sure to connect the jumper plugs between the PRE OUTPUT and POWER INPUT jacks.



With a different power amp



With a different preamp



CARE OF YOUR TA-F6B

TROUBLE CHECKS

The following chart will help correct most troubles which may occur with the unit. If the trouble persists after you have made these checks, consult your Sony dealer.

Before going through the check list of specified troubles below, first refer back to the "CONNECTION DIAGRAM" on page 5 and "INITIAL OPERATION" on page 8.

No audio and the power meters not lit

● Check that the ac power cord is plugged into a working outlet.

No audio but the power meters light

- Check speaker cord connections.
- Set the MONITOR selector to SOURCE for program sources other than TAPE inputs.
- Check the settings of FUNCTION selectors.
- Check the SPEAKER selector setting.
- Turn up the volume.
- Check the jumper plugs on the rear panel.

Low sound level

● Set the MUTING switch to upper position.

Unbalanced left and right volume

- Adjust the BALANCE control.
- Check the level or balance controls of the signal source.

Abrupt loss of sound from the speakers

- Check the speaker terminals or speaker cord for a short.
- Check for a connected audio component which might generate a dc content that affects the TA-F6B.

Abrupt loss of sound from the speakers and unit is extremely hot*

- Remove any object on the top of the cabinet which might prevent normal air circulation.

No tape recording

● Check that the TAPE COPY selector is set at SOURCE.

No tape copying

● Check the TAPE COPY selector to see if it is correctly set.

Reversed left and right sound

● Check the speaker cord connection and speaker location.

Lack of bass sound or obscure instrument position

● Check the speaker connection for proper phasing.

Severe hum or noise

- Use the shielded connecting cord.
- Keep the connecting cord away from transformers or motors and at least 3 meters from TV sets and fluorescent light.
- Ground the amplifier.

Rustling noise

- Make secure connections.
- Wipe the plugs and jacks with a cloth lightly dampened with methanol.

* These symptoms may be caused when the protection circuits activate.

CLEANING

Clean the cabinet, panel and knobs periodically with a soft cloth. If finger prints, food and beverage stains, etc. are difficult to remove, use a cloth moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of scouring powder, abrasive pad or solvent, since these will damage the cabinet.

SPECIFICATIONS

Power Amplifier Section

Continuous RMS power output :

(Less than 0.03% THD, both channels driven simultaneously)

At 20 Hz - 20 kHz
100+100 watts (8 ohms)
According to DIN 45500
100+100 watts (8 ohms)

Power bandwidth (IHF) :

5 Hz - 35 kHz (50 W output, 0.03% THD, 8 ohms)

Harmonic distortion

Less than 0.03% at rated output
Less than 0.015% at 1 watt/10 watts output

Intermodulation (IM) distortion

(60 Hz : 7 kHz = 4 : 1)

Less than 0.03% at rated output
Less than 0.008% at 1 watt/10 watts

Frequency response

DC - 100 kHz ± 0 dB
-1 dB

Signal-to-noise ratio

Greater than 115 dB, short-circuited input

Residual noise

Less than 50 μ V (8 ohms, A weighting)

Damping factor

50 (8 ohms, 1000 Hz)

Inputs

POWER INPUT

Sensitivity 1.3 V (for rated output)

Impedance 50 k ohms

Outputs

SPEAKER terminals A, B

Accept speakers of 8 - 16 ohms

HEADPHONES jack

Accepts low- and high-impedance stereo headphones

Preamplifier Section

Harmonic distortion

Less than 0.003%
(TUNER \rightarrow PRE OUTPUT, 10 V output, 1 kHz)

Intermodulation (IM) distortion

(60 Hz : 7 kHz = 4 : 1)

Less than 0.003%
(TUNER \rightarrow PRE OUTPUT, 10 V output)

Frequency response

PHONO 1, 2 RIAA equalization ± 0.2 dB
TUNER
AUX 1, 2
TAPE 1, 2 $\left. \vphantom{\begin{matrix} \text{PHONO 1, 2} \\ \text{AUX 1, 2} \\ \text{TAPE 1, 2} \end{matrix}} \right\} 2 \text{ Hz} - 150 \text{ kHz} \begin{matrix} +0 \\ -1 \end{matrix} \text{ dB}$

Tone controls

BASS

± 10 dB at 60 Hz

TREBLE

± 10 dB at 25 kHz

Filters

LOW

6 dB/octave attenuation below 15 Hz

HIGH

6 dB/octave attenuation above 9 kHz

Residual noise

$-\infty$ (infinity)

Inputs

	Sensitivity	Impedance	Phono overload (1 kHz)	S/N (weighting network, input level)
PHONO 1	2.5 mV	50 k ohms	250 mV	85 dB (A, 2.5 mV)
PHONO 2 (HEAD AMP)	0.08 mV	100 ohms	8 mV	70 dB (A, 0.08 mV)
TUNER AUX 1, 2 TAPE 1, 2	150 mV	50 k ohms	—	105 dB (A, 150 mV)

Outputs

	Voltage	Impedance
REC OUT 1, 2	150 mV (13.5 V at max.)	10 k ohms
PRE OUTPUT	1.3 V (10 V at max.)	2.5 k ohms (max.)

General

System

Preamplifier section: low-noise head amp; dual-FET input, NF type equalizer amp; NF type tone control amp

Power amplifier section: pure-complementary SEPP OCL power amp

Power supply section: pulse-locked power supply circuitry

Semiconductors

4 ICs, 15 FETs, 78 transistors, 42 diodes

Power requirements

110 - 120 V or 220 - 240 V ac, adjustable, 50/60 Hz
120 V ac, fixed, 50/60 Hz (Non-European PX models)

Power consumption

550 watts (U.K. models)
450 watts (General models)
190 watts (Non-European PX models)

Dimensions

Approx. 430 \times 170 \times 390 mm (w/h/d)
(16 15/16 \times 6 5/8 \times 15 7/16 inches)
Including projecting parts and controls

Weight

Approx. 12.5 kg (27 lb 6 oz), net
14.2 kg (31 lb 5 oz), in shipping carton

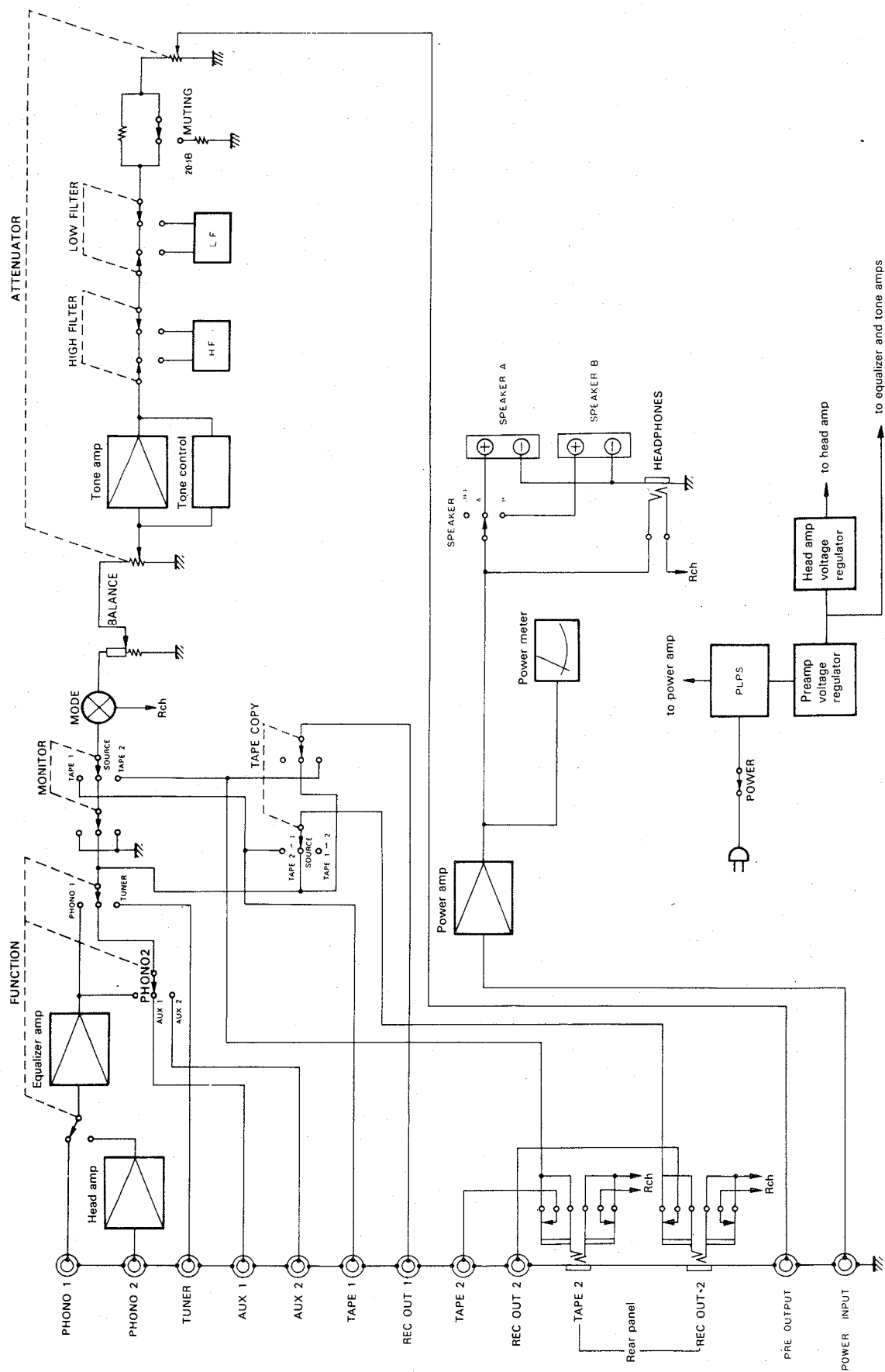
Supplied accessories

AC power cord
Shorting plugs (2)

While the information given is true at the time of printing, small production changes in the course of our company's policy of improvement through research and design might not necessarily be indicated in the specifications.

We would ask you to check with your appointed Sony dealer if clarification on any point is required.

BLOCK DIAGRAM AND CIRCUIT DESCRIPTION



Head amplifier

This head amplifier includes four LEC transistors in parallel per channel at the first stage, and a low-impedance negative feedback circuit which provides ultra-low noise characteristics when used with low-level and low-impedance cartridges such as moving-coil types. The head amplifier, having an appropriate voltage gain of 30 dB (32 times amplification), is inserted between the PHONO 2 inputs and equalizer amplifier. Its location near the PHONO 2 inputs provides a short signal path, keeping the wiring losses as low as possible. (The PHONO 1 inputs connects directly to the equalizer amplifier.)

Equalizer amplifier

Sony's new approach to equalizer amplifier design is the use of a first stage dual-FET differential amp with a current-mirror output circuit, followed by a direct-coupled circuit in a Darlington configuration with a constant current device and pure-complementary push-pull class A SEPP, thus forming a three-stage NF equalizer amplifier.

The TA-F6B equalizer amplifier also includes an FET circuit with dc feedback in addition to the negative feedback. Precision components are employed to produce an accurate RIAA playback curve, and to assure stable operation.

Tone control section

The TA-F6B employs a NF type tone control for bass and treble frequency response adjustments. The tonal response remains flat when the tone controls are set at "DEFEAT" position.

The tone amplifier includes a differential amp and an SEPP push-pull stage which are contained in a low-noise, high-voltage IC package developed for audio-amplifier applications.

Power amplifier section

The signal path in the power amplifier goes through three blocks: dual-FET input source-follower, monolithic IC* driver at the next stage and pure-complementary SEPP circuitry at the final output stage.

Owing to this circuit combination, the TA-F6B forms a high-grade DC power amplifier, featuring accurate transmission of input signal waveforms (achieved through the complete elimination of coupling capacitors from the signal path).

Protection circuit and muting

In a direct-coupled output design, the speaker system is series-connected to the output transistors.

This might lead to speaker or output transistor damage if an excessive dc voltage appears at the speaker terminals, or a speaker short or output transistor failure occurs.

Protection against such occurrences is provided by the use of speaker and power transistor protection circuits. Also, the TA-F6B employs a temperature protection circuit which detects the heat sink temperature and protects the unit from the effect of any unusual temperature rise.

The actual operation of the speaker and temperature protection circuits is through the speaker relay.

Normally, the speaker selector remotely controls this relay for the selection of either of two speaker systems.

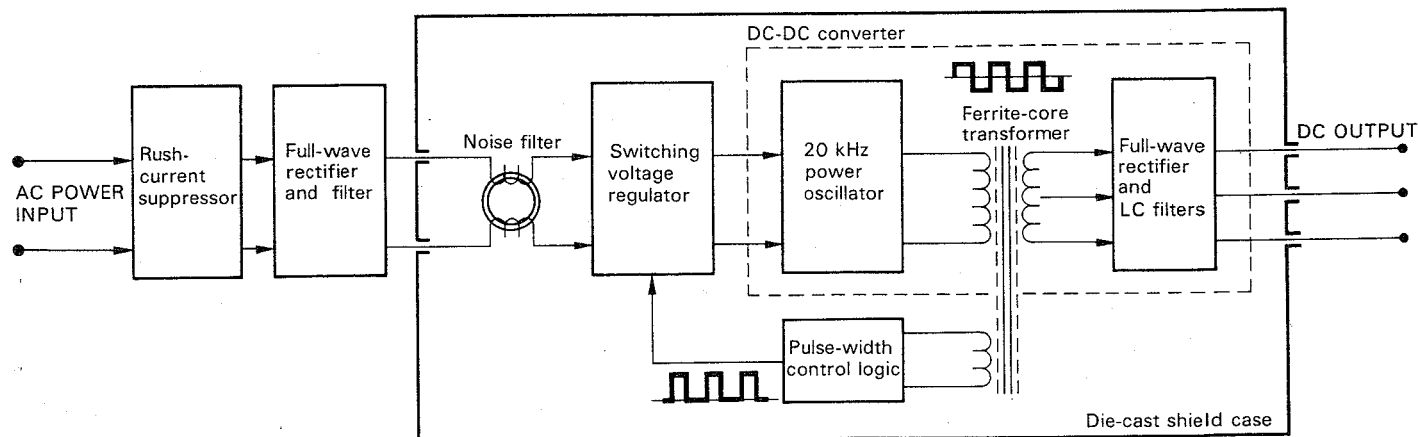
The muting circuit also activates this relay which provides several seconds delay after switch-on to avoid any annoying "thump" noises when the unit is first turned on.

Pulse-locked power supply section

The TA-F6B power supply section utilizes advanced pulse technique to provide a high capacity power source operating at exceptional efficiency, yet with its size and weight only a fraction of that required by a conventional power supply.

By converting the 50 or 60 Hz line power to the 20 kHz range, the TA-F6B power supply can utilize power transformers and filter capacitors of much smaller weight and dimensions, permitting the power supply section to be housed in a small die-cast shield case and reducing hum to a negligible low.

PLPS



* The IC includes two-stage differential amps, bias driver and voltage regulator, containing as many as 25 transistors.

Le nouvel amplificateur stéréo intégré Sony TA-F6B, fournit 100 watts par canal pour des charges de 8 ohms à partir de 20 Hz jusqu'à 20 000 Hz avec une distorsion harmonique totale de 0,03%.

Une technique avancée a été utilisée dans la conception de tous les circuits du TA-F6B, et on a revu la construction et tous les composants, facteurs essentiels de la conception des amplificateurs. L'amplificateur de tête du TA-F6B offre un excellent rapport signal sur bruit pour l'entrée MC, dû au développement des transistors LEC de faible bruit (Emetteur à Faible Concentration). L'étage de l'amplificateur de puissance comprend un conducteur IC à température stable qui permet la réduction de perte de courant continu fréquente dans les amplificateurs couplés CC. D'autre part le TA-F6B utilise la technique d'impulsion dans sa section fournisseur d'alimentation, ce qui contribue à une réduction totale du poids des composants fournisseurs d'alimentation comparé avec l'amplificateur conventionnel à puissance de sortie égale, et fournit une source d'alimentation asservie dans toute condition du signal d'entrée ou des fluctuations dans la tension ligne. Grâce à tous ces traits caractéristiques, le TA-F6B possède des performances de base excellentes, ce qui apporte une bonne clarté sonore et une haute définition.

AVERTISSEMENT

- Afin d'éviter tout danger d'incendie ou d'électrocution, éviter d'exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité.
- Afin d'écartier tout danger d'électrocution, garder le coffret fermé. Ne confier l'entretien de l'appareil qu'à un personnel qualifié.

DEBALLAGE

Ne pas se débarrasser du carton d'emballage, ni du matériel qu'il contient. Ils seront très utiles lors de l'expédition ou du transport de l'appareil. Inspecter l'appareil aussitôt après le déballage. Si la moindre anomalie est décelée, consulter le concessionnaire Sony le plus proche.

Pour déménager ou réexpédier l'appareil en vue d'une réparation, utiliser le carton d'emballage original et replacer le matériel de la même façon qu'il se trouvait à la livraison, ceci pour assurer une meilleure protection possible.

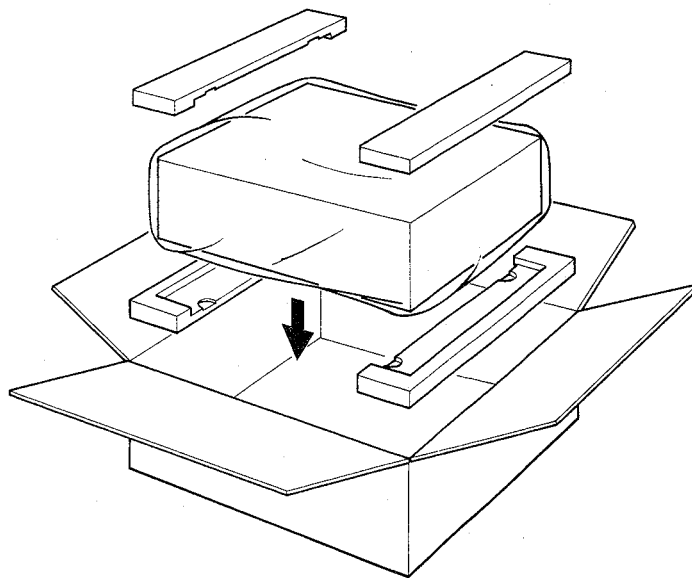


TABLE DES MATIERES

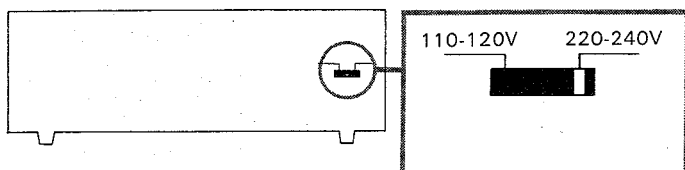
Avertissement	17
Déballage.	17
Tension de fonctionnement.	18
Précautions.	18
Connexions de la chaîne	18
Remarques sur les connexions, Schéma de connexion,	
Branchement secteur, Raccordement des haut-parleurs,	
Raccordement des sources de modulation, Mise à la terre	
Mode d'emploi	23
Opération préliminaire, Réglages du son,	
Enregistrement des bandes	
Facilités de manipulation du panneau avant	24
Section commandes et réglages généraux,	
Section de la sélection des entrées,	
Section correcteurs de tonalité, Section de la borne du	
panneau avant et section de l'équipement additionnel	
Utilisation en systèmes séparés.	27
Entretien	27
Dépannage, Nettoyage du coffret	
Spécifications.	28
Schéma de principe et descriptions de circuit	29
Courbes de fonctionnement.	46

TENSION DE FONCTIONNEMENT

Cet amplificateur fonctionne sur secteur de 110 – 120 ou 220 – 240V. Avant de connecter l'appareil à une source d'alimentation, vérifier que le réglage du sélecteur de tension est identique à celui du secteur local.

Si le sélecteur doit être réajusté, changer le sélecteur de tension de type à glissière à l'aide d'un petit tournevis.

Précaution : vérifier que le cordon d'alimentation secteur est déconnecté.



Remarque sur le modèle PX disponible dans les pays autres que l'Europe. Ce modèle (préréglé en usine pour 120V secteur) ne comporte aucun sélecteur de tension manipulable par l'utilisateur. Pour tout réglage de la tension, consulter le concessionnaire Sony le plus proche.

PRECAUTIONS

Sécurité

- Vérifier que la tension de fonctionnement de l'appareil est identique à celle du secteur local.
- Si un matériau quelconque liquide ou solide, pénètre à l'intérieur du coffret, débrancher le cordon, et, avant de remettre l'appareil en marche, le faire vérifier par un technicien compétent.
- Débrancher l'appareil de la prise secteur lorsque le fonctionnement de l'appareil est interrompu pendant une longue période. Toujours débrancher en tirant sur la fiche et non sur le cordon.

Installation

- Ne pas placer l'appareil près de sources de chaleur telles que des radiateurs ou des bouches d'air chaud, ni à un endroit exposé au rayonnement direct du soleil. Le protéger de la poussière, des vibrations mécaniques et des chocs.
- Laisser une circulation d'air libre suffisante pour éviter une surchauffe à l'intérieur de l'appareil. Placer l'appareil dans un endroit où cette circulation d'air est suffisante. Ne pas placer l'appareil sur une surface molle (tapis, couverture, etc.) ou près d'autres matériaux (rideaux, draperies) pouvant obstruer les trous de ventilation situés en dessous de l'appareil.
- Ne rien placer sur le dessus du coffret. Les trous d'aération supérieurs ne doivent pas être obstrués, ceci pour un fonctionnement correct de l'appareil, et pour prolonger la vie des composants.

Opération

- Avant les connexions des programmes de source, mettre l'interrupteur d'alimentation hors tension et débrancher l'appareil.
- Ne pas essayer de tester les circuits de protection en bloquant les trous de ventilation ou en connectant les fils de façon incorrecte.
- Ne jamais retirer les cavaliers entre les prises marquées [PRE OUTPUT] et [POWER INPUT] excepté lorsque l'appareil est séparément utilisé comme un préamplificateur ou un amplificateur de puissance.

● Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, le mettre hors tension pour économiser de l'énergie et pour prolonger sa durée de vie.

● Si des ennuis surviennent dans le fonctionnement de l'appareil —absence de son par l'un ou l'ensemble des canaux, etc.—se reporter en premier lieu, au chapitre "DEPANNAGE", page 27, et y suivre les conseils indiqués. La plupart des problèmes qui surviennent sont le fait d'une mauvaise compréhension des procédures de fonctionnement, ou plus simplement d'une mauvaise connexion, et cela peut être facilement résolu. Si le défaut persiste après avoir suivi les conseils indiqués, s'adresser au concessionnaire Sony le plus proche.

CONNEXIONS DE LA CHAÎNE

REMARQUES SUR LES CONNEXIONS

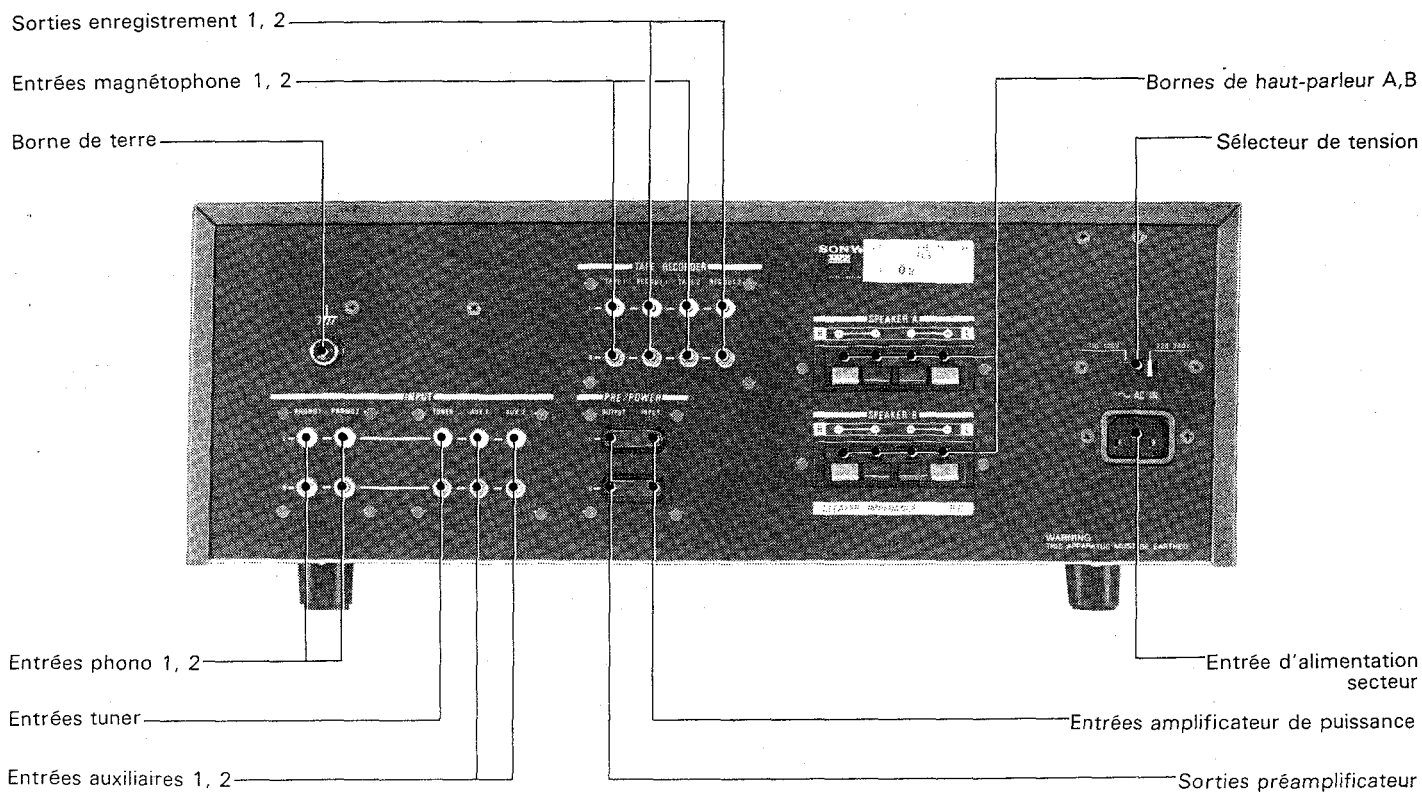
● Pour réaliser des branchements corrects aux bornes d'entrée et de sortie de l'unité sonore, se référer au chapitre "SPECIFICATIONS", page 28, et aux instructions des modes d'emploi des éléments que l'on désire brancher. En général, le niveau de sortie d'une source de signal (cellule de lecture, magnétophone, etc.) doit être égal ou légèrement supérieure à la sensibilité de l'entrée correspondante. De même l'impédance de sortie d'une source de signal doit être considérablement inférieure à l'impédance d'entrée correspondante.

Par exemple, un magnétophone ayant respectivement un niveau de sortie et une impédance de 250 millivolts et 10 kohms peut être branché sur les entrées magnétophone [TAPE] de l'appareil qui sont prévues pour recevoir une puissance nominale de 150 millivolts et 50 kohms.

● Pour toutes les connexions d'entrée et de sortie, utiliser un câble blindé à faible capacitance. Les câbles doivent être aussi courts que possible. Les câbles à l'horizontale sur de grandes longueurs, plus de 2 mètres, peuvent provoquer une atténuation de la réponse en haute fréquence contenue, et sont susceptibles de capter un bourdonnement du secteur.

● Les connecteurs des cordons doivent être bien enfoncés dans les prises. Un mauvais branchement peut provoquer des bruits et des bourdonnements.

● Lorsque les connexions sont effectuées, bien mettre l'appareil hors tension pour éviter d'endommager les haut-parleurs.

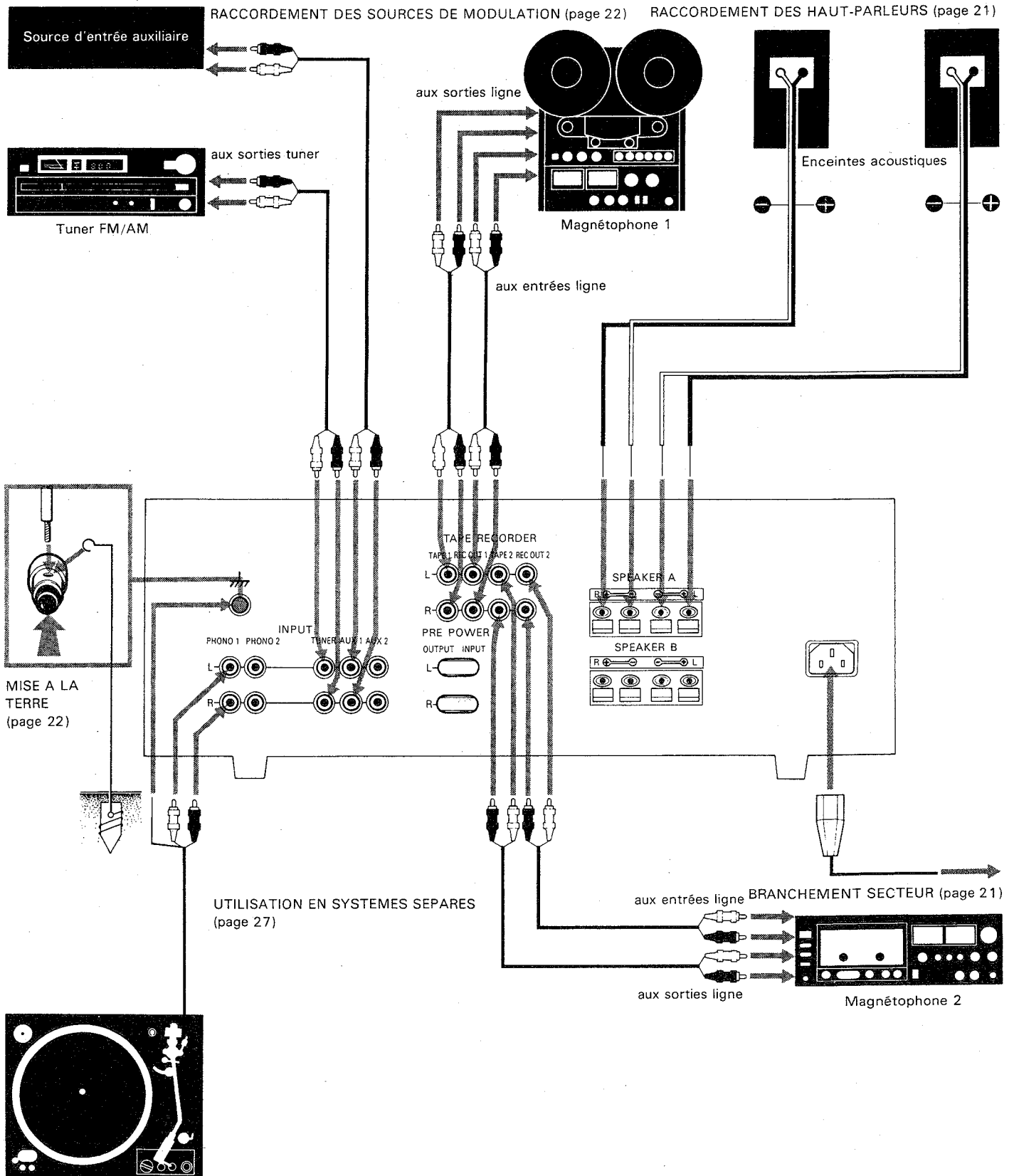


Insérer les fiches court-circuit (fournies) pour désensibiliser les bornes d'entrée [PHONO 2], [TAPE 1] ou [TAPE 2], lorsqu'elles ne sont pas utilisées. Ne jamais insérer les fiches court-circuit dans des prises autres que les prises [PHONO] ou [TAPE].

Cavaliers : Pour l'usage ordinaire, brancher les cavaliers sur les prises [POWER INPUT] et [PRE OUTPUT].

SCHEMA DE CONNEXION

Pour de plus amples détails sur les connexions, se référer à la page entre parenthèses.



BRANCHEMENT SECTEUR

Avant tout branchement sur le secteur, s'assurer que l'interrupteur d'alimentation [POWER] de l'appareil est sur OFF. D'abord enficher le cordon d'alimentation secteur dans l'entrée d'alimentation secteur [AC IN], puis dans une prise secteur.

RACCORDEMENT DES HAUT-PARLEURS

L'appareil peut recevoir deux paires d'enceintes acoustiques – système A et système B, que l'on peut mettre en service séparément à l'aide du sélecteur de haut-parleur [SPEAKER] situé sur le panneau avant.

Attention

L'appareil fournit une puissance efficace minimale de 100 watts par canal sur une charge de 8 ohms, entre 20 – 20 000 Hz, mais peut fournir pendant un bref instant une puissance de crête très supérieure à la puissance nominale.

Avoir soin d'utiliser des haut-parleurs de puissance admissible adéquate. Toujours diminuer le volume sonore lorsque l'on pose ou relève le bras d'une table de lecture ou que l'on tourne le bouton d'accord d'un tuner FM. Si l'on néglige cette précaution, les haut-parleurs risquent d'être endommagés.

Impédance des haut-parleurs

Cet appareil est conçu pour fonctionner principalement avec des haut-parleurs possédant une impédance nominale de 8 à 16 ohms. L'impédance du haut-parleur ne doit en aucun cas être inférieure à la plus petite valeur (8 ohms) indiquée sur le panneau arrière.

Cordon de haut-parleur

Les chaînes stéréo d'appartement ne nécessitent pas de fils spéciaux pour le raccordement des enceintes à l'appareil.

Le fil d'éclairage ordinaire N°18 (âme de 1 mm de diamètre) à deux polarités convient parfaitement pour les courtes distances. Toutefois, si les enceintes sont très écartées de l'appareil connecté, on utilisera de préférence du fil N°16 (1,3 mm) à N°14 (1,6 mm) pour éviter une perte excessive de puissance dans les conducteurs.

Connexions des cordons de haut-parleur à l'appareil

Connecter chaque haut-parleur aux bornes de haut-parleur correspondantes, c'est-à-dire le haut-parleur droit aux bornes [R] (droit) et le haut-parleur gauche aux bornes [L] (gauche) de l'appareil.

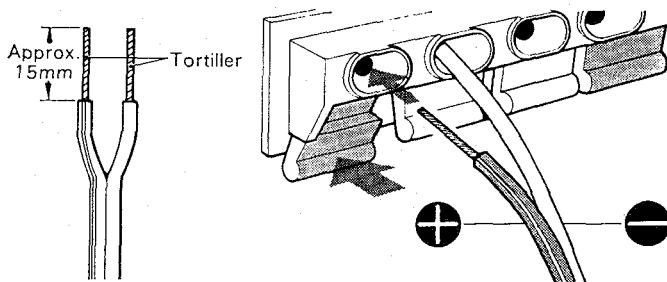
① Dénuder les extrémités des cordons de haut-parleur en enlevant environ 15 mm (5/8 pouce) de gaine extérieure.

② Tortiller les extrémités dénudées pour faciliter leur insertion. Eviter de mettre de la soudure.

③ Tout en enfonçant le poussoir de la borne, insérer complètement le bout du fil dans l'orifice, puis relâcher le poussoir.

Pour éviter les erreurs de branchement, prévoir un fil de couleur ou marqué spécialement pour la borne \oplus , et l'autre pour la borne \ominus .

④ Une fois ce branchement effectué, tirer légèrement sur le cordon de haut-parleur pour s'assurer de la fermeté des connexions.

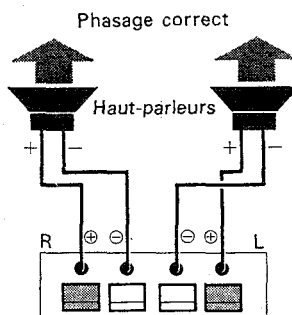


Attention

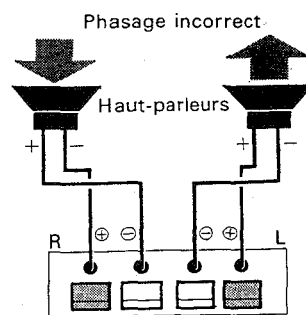
Ne pas connecter les bornes de haut-parleur d'un canal en parallèle à celles de l'autre canal.

Mise en phase des haut-parleurs

Pour obtenir une bonne reproduction stéréophonique, il est essentiel que tous les haut-parleurs soient bien en phase (toutes les membranes des haut-parleurs doivent se déplacer dans le même sens à la réception d'un même signal). Pour obtenir une concordance parfaite des phases, tous les haut-parleurs doivent être connectés correctement, c'est-à-dire que toutes leurs bornes \oplus doivent être raccordées aux bornes \oplus de l'appareil, et leurs bornes \ominus aux bornes \ominus . Si une connexion est inversée, toutes les autres doivent l'être également, sinon la phase d'un haut-parleur est inversée, avec pour conséquences une absence apparente des basses et une mauvaise définition des timbres instrumentaux.



Les deux membranes des haut-parleurs se déplacent dans la même direction.



Les connexions $\oplus \ominus$ du haut-parleur droit sont inversées, car les deux membranes se déplacent dans la direction opposée.

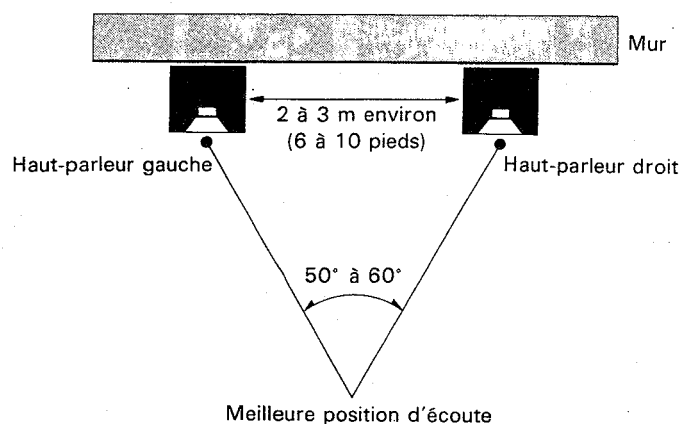
Emplacement des haut-parleurs

Voici quelques suggestions pour l'emplacement des haut-parleurs en vue d'une bonne audition du son stéréophonique.

D'ordinaire, les enceintes acoustiques sont placées sur le plancher contre le mur le plus étroit d'une salle. Pour obtenir un meilleur relief des notes graves, placer les enceintes dans les coins ; pour un effet contraire, les placer sur des supports appropriés ou les éloigner du mur à une distance modérée. Si les enceintes ne sont pas installées à même le plancher, ne pas les placer plus haut que le visage (niveau de l'oreille) lorsque l'on est assis, car l'effet produit n'est pas naturel.

Toutefois, le déplacement des enceintes dans les coins d'une grande salle, tout en faisant accroître les basses, crée une impression de "vide", effet qui peut être partiellement corrigé en orientant les haut-parleurs vers le centre de la salle d'écoute.

Les deux enceintes droite et gauche devront être approximativement équidistantes de la position d'écoute, et espacées de 2 à 3 mètres l'une de l'autre, comme indiqué sur l'illustration.



Installer les enceintes de droite et de gauche dans des placements acoustiques similaires. Sinon, le son obtenu est déséquilibré. Par exemple, le placement d'une enceinte près d'une porte ouverte ou d'une entrée aura pour effet une diminution de la reproduction des graves.

Les caractéristiques acoustiques de la salle d'écoute sont d'une importance capitale pour tirer le meilleur parti de la chaîne stéréophonique. Une pièce possédant un tapis épais, de lourdes tapisseries ou draperies murales ainsi que des meubles capitonnés, offre les meilleures chances de succès pour un environnement sonore intégral et de qualité. L'auditeur, avant de procéder au correct équilibre de l'image stéréophonique, déterminera à convenance la position correcte de ses enceintes acoustiques après plusieurs essais. Une utilisation maximale des possibilités du système stéréophonique, apportera à l'écoute de la musique une puissance sonore accrue.

RACCORDEMENT DES SOURCES DE MODULATION

Tables de lecture

L'appareil comprend deux jeux d'entrée phono. Ceci est très pratique pour comparer deux types de cellules ou de tables de lecture.

PHONO 1 : Accepte des cellules à aimant mobile (MM) ou des cellules à bobine mobile à haut niveau de sortie, etc.

La sensibilité de son entrée phono est de 2,5 mV et l'impédance d'entrée est une charge standard de 50 k Ω . (L'entrée [PHONO 1] a une capacité de 150 pF).

PHONO 2 : Accepte des cellules à bobine mobile (MC) de faible (HEAD AMP) niveau avec une amplification supplémentaire de l'amplificateur de tête intérieur compris dans l'appareil.

La sensibilité de son entrée phono est de 0,08 mV et l'impédance d'entrée est de 100 Ω .

Tuner

Raccorder les sorties ligne du tuner aux entrées tuner [TUNER], ou aux entrées auxiliaires [AUX] (1 ou 2).

(Les entrées [TUNER] et [AUX] sont identiques en ce qui concerne la sensibilité et l'impédance d'entrée.)

Magnétophones

Deux paires de prises de magnétophone (1 et 2) sont prévues. Elles permettent la copie directe des bandes et la réalisation de deux enregistrements simultanés.

Entrées magnétophone [TAPE 1, 2] : Ces prises sont utilisées pour la lecture des programmes enregistrés sur bande.

Raccorder les sorties ligne du magnétophone aux entrées [TAPE].

Sorties enregistrement [REC OUT 1, 2] : Ces prises sont utilisées pour l'enregistrement des bandes.

Raccorder les sorties [REC OUT] aux entrées ligne du magnétophone.

- Les signaux présents aux prises [REC OUT] sont sous la dépendance du sélecteur de copie de bande [TAPE COPY] situé sur le panneau avant décrit à la page 26.

- L'appareil permet une connexion facile avec un magnétophone sur le panneau avant (se référer à la page 26).

Autres sources d'entrée

Les entrées auxiliaires [AUX 1, 2] situées sur le panneau arrière permettent de raccorder diverses sources, telles que magnétophone à cassette, tuner supplémentaire, table de lecture à cellule céramique, etc.

MISE A LA TERRE

Pour éviter le bourdonnement, raccorder le fil de terre de la table de lecture à la borne de terre de l'appareil. Si le bourdonnement persiste, on peut y remédier en raccordant cette prise de terre directement à la terre.

MODE D'EMPLOI

OPERATION PRELIMINAIRE

Avant de faire fonctionner l'appareil, vérifier que l'interrupteur d'alimentation [POWER] est relâché (OFF) et brancher l'appareil sur une prise secteur adéquate.

Avant de procéder à n'importe quel type d'opération, régler les commandes de fonctionnement comme suit :

❶ Tourner le réglage d'atténuation de volume [ATTENUATOR] à fond en sens inverse des aiguilles d'une montre, pour le mettre au minimum.

❷ Choisir la source de modulation voulue.

Programme		MONITOR	FUNCTION	
Tuner FM/AM		SOURCE	—	TUNER
Disque	1		—	PHONO 1
	2		PHONO 2 (HEAD AMP)	Centre
Sources auxiliaires	1		AUX 1	
	2		AUX 2	
Bande			TAPE 1 ou 2	N'importe lequel.

❸ Placer le sélecteur [SPEAKER] sur la position choisie.

A : pour le système de haut-parleur A.

OFF : pour l'écoute avec le casque.

B : pour le système de haut-parleur B.

❹ Appuyer sur l'interrupteur [POWER] pour le mettre sur ON. (Cet appareil utilise un circuit d'assourdissement qui ménage un délai de quelques secondes après commutation, pour éviter les claquements intempestifs, après que l'appareil ait été mis sous tension.)

REGLAGES DU SON

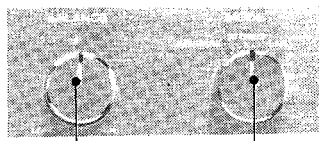
L'appareil est maintenant prêt à fonctionner.

Volume sonore

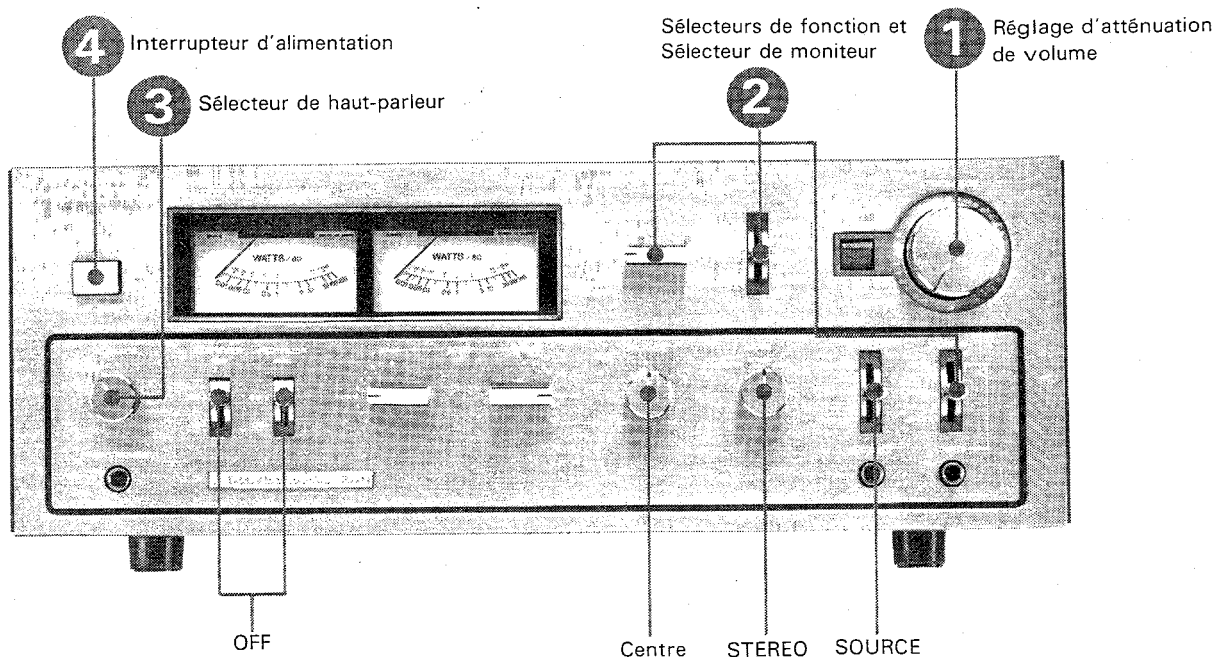
Ajuster le réglage de volume [ATTENUATOR] au niveau sonore désiré. (L'observation des indicateurs de puissance est une bonne aide pour le réglage correct du volume.)

Equilibre stéréophonique

Le sentiment de confort acoustique que l'on doit ressentir à l'audition et qui caractérise l'écoute stéréophonique est fortement altéré si les niveaux sonores des deux canaux ne sont pas équilibrés. Placer le sélecteur [MODE] sur L+R et ajuster le réglage [BALANCE] de manière à égaliser les niveaux de sortie des haut-parleurs droit et gauche. Le réglage de l'équilibre peut varier suivant la source de modulation utilisée ; cela est dû à des différences de niveau d'enregistrement. L'équilibre est également influencé par l'acoustique de la pièce. En effet, les tapis, l'emplacement des meubles, les dimensions et la forme de la salle ont un effet très net sur la qualité et l'équilibrage du son.



Réglage de balance [BALANCE], Sélecteur de mode [MODE], L+R
Régler l'équilibre stéréophonique



⑨ Sélecteur de moniteur [MONITOR]

TAPE 2 : pour l'écoute du magnétophone avec les sorties ligne branchées sur les entrées [TAPE 2].

SOURCE : pour les autres programmes de source tels que table de lecture, tuner, source auxiliaire.

TAPE 1 : pour l'écoute du magnétophone avec les sorties ligne branchées sur les entrées [TAPE 1].

SECTION CORRECTEURS DE TONALITE

⑩ Interrupteurs de filtre [FILTER]

(La fonction de ces interrupteurs est indiquée graphiquement sur les illustrations de la page 46.)

Les filtres ont pour but d'atténuer les parties déterminées du spectre des fréquences sonores. Ces interrupteurs filtre basses fréquences [LOW FILTER] et hautes fréquences [HIGH FILTER] de l'appareil fournissent un affaiblissement de 6 dB par octave pour éliminer les bruits intempestifs en provenance de la source de modulation.

Tant que les filtres ne sont pas requis, les placer sur la position OFF.

LOW (bas) : réduit les bruits à basse fréquence tels que ceux produits par les tables de lecture, les changeurs de disques ou les disques voilés.

HIGH (haut) : réduit les bruits à haute fréquence, tels que le bruit de surface résultant de la reproduction d'enregistrement trop vieux ou de mauvaise qualité, ou de la distorsion haute fréquence des disques ou des bandes.

⑪ Réglages de tonalité [TONE]

Ils permettent de compenser les défauts éventuels provenant du système de haut-parleur, de l'acoustique de la salle d'écoute, de la réception d'un programme sonore mal égalisé, etc. Ces deux réglages travaillent sur une étendue de ± 10 dB. Lorsqu'ils sont tous deux en position DEFEAT, on obtient la réponse linéaire (à condition que le sélecteur [FILTER] soit sur la position OFF).

BASS (grave) : la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre accentue et la rotation en sens inverse atténue les basses fréquences respectivement situées en dessous de la fréquence initiale d'action du réglage de tonalité (300 Hz).

TREBLE (aiguë) : la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre accentue et la rotation en sens inverse atténue les hautes fréquences respectivement situées au-dessus de la fréquence initiale d'action du réglage de tonalité (5 kHz).

SECTION DE LA BORNE DU PANNEAU AVANT ET SECTION DE L'EQUIPEMENT ADDITIONNEL

⑫ Prise de casque [HEADPHONES]

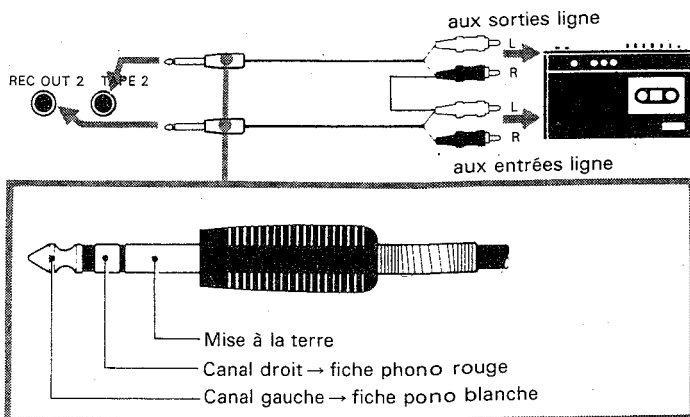
Elle peut recevoir n'importe quel casque stéréo de basse ou haute impédance. Pour l'écoute avec casque seul, placer le sélecteur [SPEAKER] sur la position OFF.

⑬ Prises d'entrée magnétophone 2 [TAPE 2] et de sortie enregistrement 2 [REC OUT 2]

Cette paire de prises stéréo sur le panneau avant facilite la connexion d'un magnétophone pour une utilisation temporaire.

A cet effet, utiliser le cordon de raccordement à fiche téléphonique (RK-81H), l'autre extrémité est munie de fiches coaxiales.

● L'utilisation de ces prises sur le panneau avant débranche les prises [TAPE 2] et [REC OUT 2] sur le panneau arrière.



⑭ Sélecteur de copie de bande [TAPE COPY]

En plaçant le sélecteur sur la position TAPE 2→1 ou TAPE 1→2, on peut copier une bande d'un magnétophone à l'autre, tout en écoutant un programme choisi à l'aide des sélecteurs [FUNCTION].

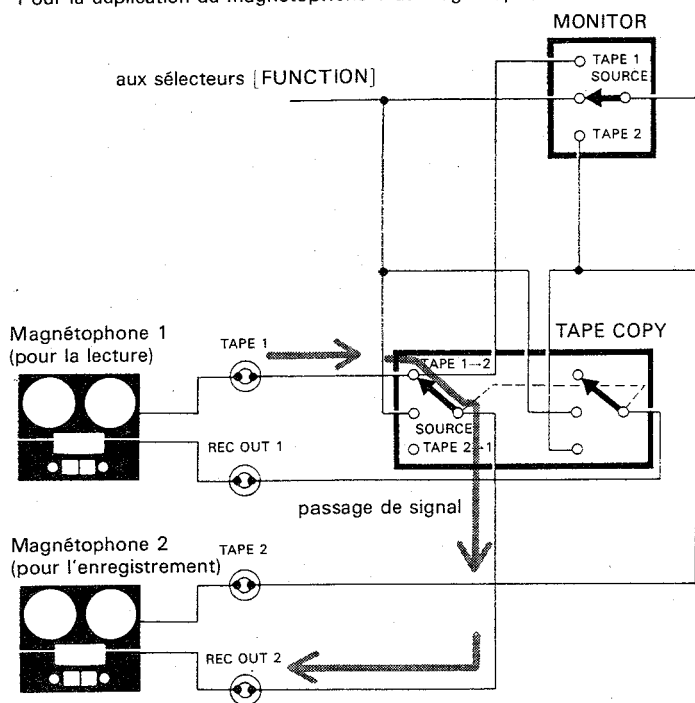
TAPE 2→1 : pour copier du magnétophone 2 (pour la lecture) au magnétophone 1 (pour l'enregistrement).

SOURCE : pour un usage ordinaire. Sur cette position, les signaux des programmes PHONO, TUNER ou AUX sélectionnés par les sélecteurs [FUNCTION] sont appliqués à la fois aux sorties [REC OUT 1] et [2], ce qui permet d'enregistrer simultanément sur deux magnétophones.

TAPE 1→2 : pour copier du magnétophone 1 (pour la lecture) au magnétophone 2 (pour l'enregistrement).

En usage ordinaire, le laisser sur la position SOURCE.

Pour la duplication du magnétophone 1 au magnétophone 2



UTILISATION EN SYSTEMES SEPARES

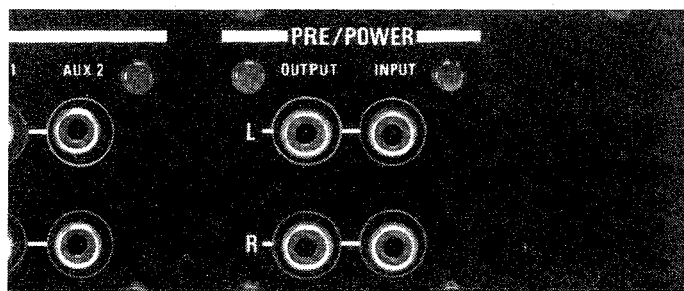
Lorsque l'on enlève les cavaliers, le circuit est ouvert en un point de l'étage intermédiaire, et l'appareil est divisé en deux blocs distincts - préamplificateur et amplificateur de puissance.

On peut alors y raccorder d'autres amplificateurs et préamplificateurs, ainsi que divers dispositifs additionnels.

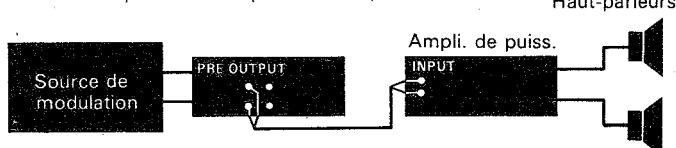
PRE OUTPUT : peut recevoir un amplificateur séparateur de canaux ou divers amplificateurs de puissance.

POWER INPUT : peut recevoir divers préamplificateurs.

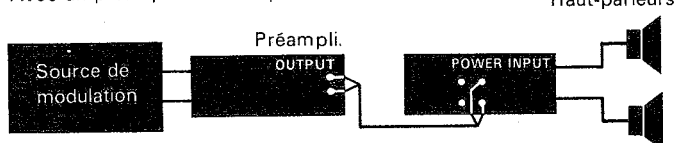
● Lorsque les prises [PRE OUTPUT] et [POWER INPUT] ne sont pas utilisées, prendre soin de rebrancher les cavaliers.



Avec un amplificateur de puissance séparé



Avec un préamplificateur séparé



ENTRETIEN

DEPANNAGE

Si des ennuis se présentent lors de l'utilisation de l'appareil, faire les vérifications suivantes pour en déterminer l'origine. Si le défaut persiste après avoir suivi les conseils indiqués, s'adresser au concessionnaire Sony le plus proche.

Avant de procéder aux vérifications suivantes, se référer aux paragraphes "SCHEMA DE CONNEXION", page 20, et "OPERATION PRELIMINAIRE", page 23.

Pas de son et les indicateurs de puissance ne s'allument pas.

● Vérifier que le cordon d'alimentation secteur est branché sur une prise en état de marche.

Pas de son mais les indicateurs de puissance s'allument.

- Vérifier les connexions des haut-parleurs.
- Placer le sélecteur [MONITOR] sur SOURCE pour les sources de programme autre que les entrées [TAPE].
- Vérifier la position des sélecteurs [FUNCTION].
- Vérifier la position du sélecteur [SPEAKER].
- Enlever le volume du son.
- Vérifier les cavaliers sur le panneau arrière.

Bas niveau sonore

- Placer l'interrupteur [MUTING] sur la position haute.

Asymétrie entre les niveaux des canaux droit et gauche

- Ajuster le réglage [BALANCE].
- Vérifier les réglages du niveau ou de l'équilibre de la source de signal.

Perte brusque du son des haut-parleurs*

- Vérifier un court-circuitage entre les bornes de haut-parleurs et les cordons de haut-parleur.

- Vérifier pour un composant de chaîne connecté lequel peut donner un courant continu content qui influence sur l'appareil.

Perte brusque du son des haut-parleurs et l'appareil est extrêmement chaud.*

- Enlever des objets sur le dessus du coffret qui doivent être évités une circulation d'air normale.

Enregistrement de bande ne s'effectue pas.

- Vérifier que le sélecteur [TAPE COPY] est placé sur SOURCE.

Copie de bande ne s'effectue pas.

- Vérifier la position du sélecteur [TAPE COPY].

Inversion des signaux droit et gauche

- Vérifier les connexions des cordons de haut-parleur et l'emplacement des haut-parleurs.

Perte du registre grave ou position des instruments imprécise

- Vérifier la concordance de la mise en phase des haut-parleurs.

Bourdonnements sévères ou bruits importants

- Utiliser des cordons de raccordement blindés.
- Laisser les cordons de raccordement éloignés des transformateurs et des générateurs, et au moins à 3 mètres des récepteurs TV et des tubes fluorescents.
- Mettre l'appareil à la terre.

Racllements et claquements

- Refaire les branchements en serrant bien les bornes.
- Essuyer les fiches et prises avec une étoffe mouillée d'alcool.

* Ces symptômes peuvent être causés lorsque les circuits de protection fonctionnent.

NETTOYAGE DU COFFRET

Nettoyer périodiquement le coffret, les panneaux et les commandes à l'aide d'une étoffe souple. Si des traces de doigts, des taches, etc. sont difficiles à éliminer, utiliser une étoffe imbibée d'eau légèrement savonneuse. N'utiliser ni poudre détergente, ni éponge abrasive, ni solvant pour éviter d'endommager le coffret.

SPECIFICATIONS

Section de l'amplificateur de puissance

Puissance efficace (Inférieure à 0,03% THD, les deux canaux fonctionnant simultanément)	à 20 Hz - 20 kHz 100+100 watts (8 ohms) selon les normes DIN 45500 100+100 watts (8 ohms)
Gamme de puissance (IHF)	5 Hz - 35 kHz (puissance de 50 W 0,03% THD, 8 ohms)
Distorsion harmonique	Inférieure à 0,03% à la puissance nominale Inférieure à 0,015% à 1 watt, 10 watts
Distorsion d'intermodulation (IM) (60 Hz : 7 kHz = 4 : 1)	Inférieure à 0,03% à la puissance nominale Inférieure à 0,008% à 1 watt
Réponse en fréquence	cc - 100 kHz $\begin{smallmatrix} +0 \\ -1 \end{smallmatrix}$ dB

Rapport signal sur bruit

	Supérieur à 115 dB, entrée court-circuitée
Bruit résiduel	Inférieur à 50 μ V (8 ohms, réseau pondéré A)

Facteur d'amortissement

	50 (8 ohms, 1000 Hz)
Entrées	Entrée amplificateur de puissance sensibilité 1,3 V (à la puissance nominale), impédance 50 kohms
Sorties	Bornes de haut-parleur A, B acceptent des haut-parleurs de 8 - 16 ohms Prise de casque accepte des casques stéréo à basse et haute impédance

Section préamplificateur

Distorsion harmonique	Inférieure à 0,003% (tuner→sortie préampli, à la puissance de 10 V, 1 kHz)
Distorsion d'intermodulation (IM) (60 Hz : 7 kHz = 4 : 1)	Inférieure à 0,003% (tuner→sortie préampli, à la puissance de 10 V)
Réponse en fréquence	Phono 1, 2 courbe de correcteur RIAA $\pm 0,2$ dB Tuner, Aux 1, 2, Magnétophone 1, 2 2 Hz - 150 kHz $\begin{smallmatrix} +0 \\ -1 \end{smallmatrix}$ dB
Réglages de tonalité	Grave ± 10 dB à 60 Hz Aiguë ± 10 dB à 25 kHz
Filtres	Bas 6 dB/octave atténuation au dessous de 15 Hz Haut 6 dB/octave atténuation au-dessus de 9 kHz
Bruit résiduel	$-\infty$ (infinité)

Entrées

	Sensibilité	Impédance	Phono surcharge (1 kHz)	S/B (réseau pondéré, niveau d'entrée)
Phono 1	2,5 mV	50 kohms	250 mV	85 dB (A, 2,5 mV)
Phono 2 (Ampli. de tête)	0,08 mV	100 ohms	8 mV	70 dB (A, 0,08 mV)
Tuner Aux 1, 2 Mag. 1, 2	150 mV	50 kohms	—	105 dB (A, 150 mV)

Sorties

	Tension	Impédance
Sortie enr. 1, 2	150 mV (13,5 V max.)	10 kohms
Sortie préampli.	1,3 V (10 V max.)	2,5 kohms (max.)

Généralités

Système

Section préampli. : ampli. de tête à faible bruit, ampli. correcteur de type NF, ampli. de réglage de tonalité de type NF
Section ampli. de puiss. : ampli. de puiss. complémentaire pur SEPP OCL
Section alimentation : alimentation à impulsion verrouillée

Semi-conducteurs

4 IC, 15 FET, 78 transistors, 42 diodes

Alimentation

Secteur 110 - 120 V ou 220 - 240 V commutable, 50/60 Hz
Secteur 120 V fixé, 50/60 Hz (modèles PX non-européen)

Consommation

550 watts (modèle pour le Royaume-Uni)
450 watts (modèle d'exportation générale)
190 watts (modèle PX non-européen)

Dimensions hors tout

Env. 430×170×390 mm (l/h/p)
(16 15/16×6 5/8×15 7/16 pouces)

Poids

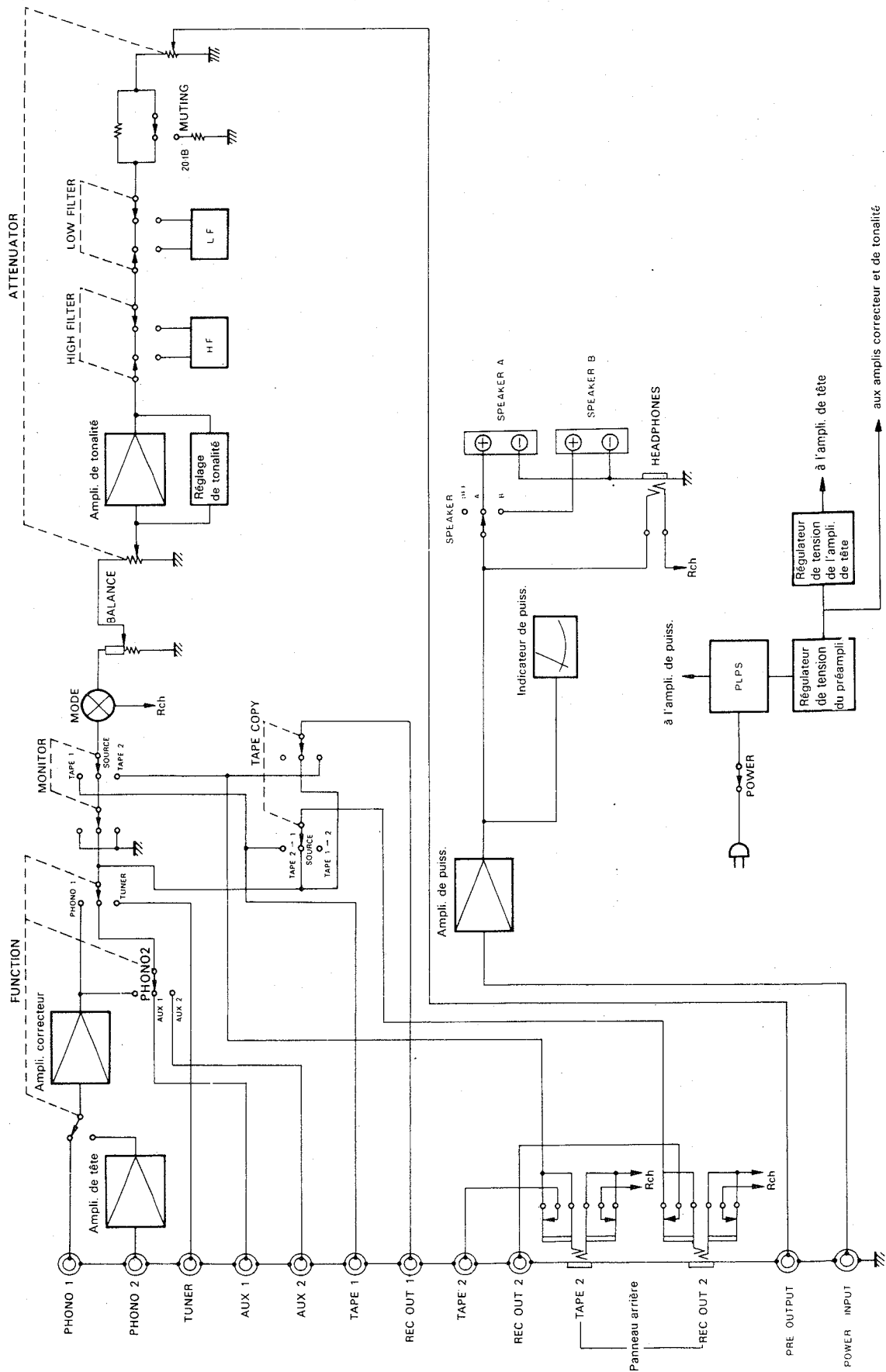
Env. 12,5 kg (27 liv. 6 onces) net
Env. 14,2 kg (31 liv. 5 onces) en carton d'emballage

Accessoires fournis

Cordon d'alimentation secteur
Fiches de court-circuit (2)

La conception et les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

SCHEMA DE PRINCIPE ET DESCRIPTIONS DE CIRCUIT



Amplificateur de tête

Cet amplificateur de tête comprend quatre transistors LEC en parallèle par canal au premier étage et un circuit de retour négatif à basse impédance, ce qui permet des caractéristiques de bruit très bas lorsqu'il est utilisé avec des cellules de faible niveau et de faible impédance tels que les modèles à bobines mobiles. L'amplificateur de tête qui a une tension de 30 dB (amplifiée 32 fois) est inséré entre les entrées [PHONO 2] et l'amplificateur d'égalisation. Son emplacement près des entrées [PHONO 2] produit un court passage de signal. (Les entrées [PHONO 1] connectent directement à l'amplificateur d'égalisation).

Amplificateur d'égalisation

Un nouveau montage a été adopté par Sony pour l'amplificateur d'égalisation. Le premier étage est un ampli. différentiel à double FET (transistor à effet de champ), avec circuit de sortie du type "current mirror", suivi d'un circuit Darlington à couplage direct avec un système de régulation à courant constant et un circuit push-pull SEPP de classe A pur complémentaire. Ces trois étages forment un amplificateur correcteur à contre-réaction. L'amplificateur d'égalisation TA-F6B comporte également un circuit FET avec rétroaction cc—en plus de la rétroaction négative où les composants de précision sont utilisés pour produire une courbe de lecture RIAA correcte et pour assurer un fonctionnement stable.

Section réglage de tonalité

L'appareil utilise un réglage de contrôle de tonalité de type NF pour des réglages de la réponse des fréquences graves et aigus. La réponse tonale reste plate quand le réglage de tonalité est sur la position "DEFEAT".

L'amplificateur de tonalité comprend un amplificateur différentiel et un amplificateur push-pull SEPP contenus dans un enveloppement IC de haute tension et de faible bruit, conçus pour des applications d'amplificateurs audio.

Section amplificateur de puissance

Le passage du signal dans l'amplificateur de puissance traverse trois blocs : un palpeur de source d'entrée à double FET, un conducteur monolithique IC* à l'étage suivant et un montage SEPP purement complémentaire à l'étage de sortie finale. En raison de ce montage de circuit, l'appareil forme un amplificateur de puissance CC de haute qualité, apportant une transmission précise des formes d'ondes du signal d'entrée (accompli avec l'élimination des condensateurs de couplage à partir de passage de signal).

Circuits de protection et assourdissement

Les étages de sortie étant à liaison directe, les enceintes sont connectées en série aux transistors de puissance.

De ce fait, les enceintes ou les transistors de puissance risquent d'être endommagés si une tension continue excessive apparaît aux bornes de haut-parleurs, si ces bornes sont court-circuitées ou en cas de comportement anormal des transistors de puissance. Pour éviter ce genre d'accidents, le TA-F6B est équipé d'un dispositif de protection électronique des haut-parleurs et des transistors de puissance. Une protection supplémentaire est assurée par un jeu de capteurs thermiques solidaires des radiateurs et coupant l'alimentation en cas d'élévation anormale de la température.

Les circuits de protection des enceintes et les capteurs thermiques agissent par l'intermédiaire du relais de haut-parleurs.

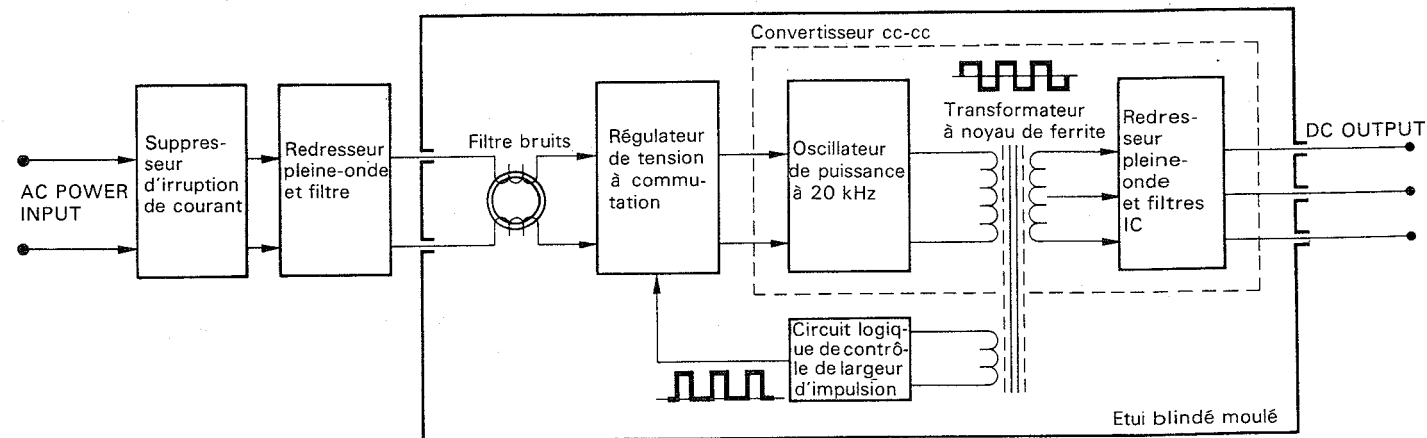
Normalement, ce relais, télécommandé par le sélecteur de haut-parleur, sert simplement à sélectionner une paire d'enceintes, mais il est également sous la dépendance d'un assourdissement qui retarde la mise en circuit de quelques secondes lorsque l'appareil est mis sous tension, ceci pour éviter que le bruit de l'interrupteur d'alimentation ne soit transmis aux enceintes.

Section d'alimentation à impulsion verrouillée

La section du fournisseur d'alimentation du TA-F6B utilise également le système par impulsion qui fournit une alimentation à haute capacité et fonctionnant avec une exceptionnelle efficacité malgré sa taille et son poids nettement inférieurs à ceux des fournisseurs d'alimentation conventionnels.

En convertissant l'alimentation 50 ou 60 Hz à la gamme de 20 kHz, le fournisseur d'alimentation du TA-F6B peut utiliser des transformateurs d'alimentation et des condensateurs de filtres de dimensions et de poids inférieurs, ce qui permet à l'amplificateur de tenir dans un étui blindé moulé en petit format et diminuer un bourdonnement au niveau bas négligeable.

Alimentation à impulsion verrouillée



* IC comprend des amplificateurs différentiels à deux étages, des bias, un conducteur et un régulateur de tension, contenant 25 transistors.

Der neue integrierte Stereo-Verstärker TA-F6B von Sony liefert volle 100 Watt Ausgangsleistung pro Kanal an 8 Ohm, bei einem Klirr von nur 0,03% über das gesamte hörbare Frequenzspektrum von 20—20.000 Hz.

Der TA-F6B zeichnet sich durch fortschrittlichste Auslegung aller Schaltkreise aus, wobei nur ausgewählte Einzelteile zur Anwendung gelangen. So findet sich z.B. in der Eingangsstufe ein neuentwickelter, rauscharmer LEC-Transistor (Low Emitter Concentration), der maßgebend zum hohen Fremdspannungsabstand der Phono-Eingänge für dynamische Tonabnehmer (MC) beiträgt. Die Leistungsverstärkerstufe schließt thermisch stabile IC-Treiber ein, die Schluß mit der den meisten direktgekoppelten Gleichstromverstärkern eigenen Gleichstromdrift machen. Das Netzteil des TA-F6B ist in Pulstechnik ausgeführt, so daß im Vergleich zu herkömmlichen Verstärkern gleicher Ausgangsleistung eine wesentliche Gewichtsreduktion erzielt werden konnte; dieses Netzteil stellt auch stabile Spannungsversorgung bei allen Eingangssignalen sowie bei Netzspannungsschwankungen sicher. Diese und weitere Einzelheiten tragen dazu bei, daß sich der HiFi-Stereo-Verstärker TA-F6B durch ausgezeichnetes Leistungsvermögen, klar durchgezeichnetes Klangbild und hervorragende Stereo-Definition auszeichnet.

VORSICHT

● Um die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Brandes auszuschalten, setzen Sie das Gerät weder Regen noch extremer Feuchtigkeit aus.

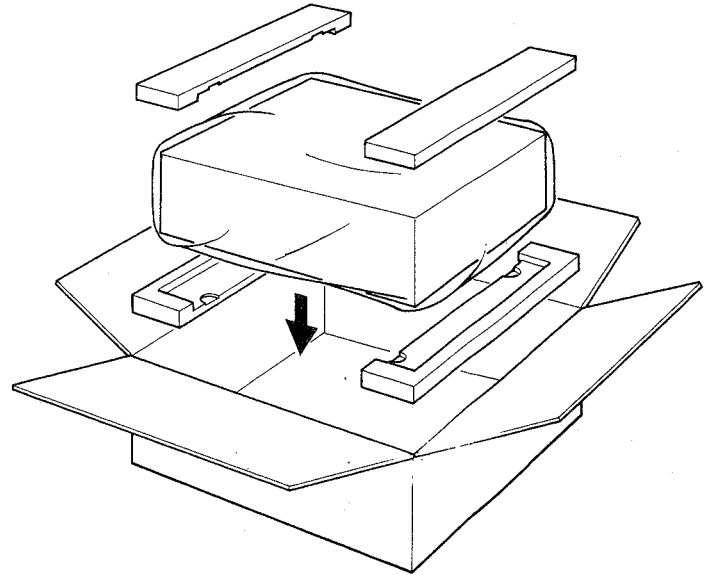
● Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie jegliche Reparatur und Wartung nur qualifiziertem Personal.

AUSPACKEN

Werfen Sie den Versandkarton des TA-F6B und anderes Verpackungsmaterial nicht weg; sie erweisen sich als praktisch, wenn Sie Ihr Gerät transportieren oder verschiffen müssen. Überprüfen Sie Ihr TA-F6B gleich nach dem Auspacken.

Falls die Anlage beschädigt sein sollte, wenden Sie sich bitte an Ihren Sony Händler.

Bei Versand zu Reparaturzwecken oder sonstigem Transport sollten Sie es im Originalkarton mit dem ursprünglichen Verpackungsmaterial in gleicher Weise wieder verpacken.



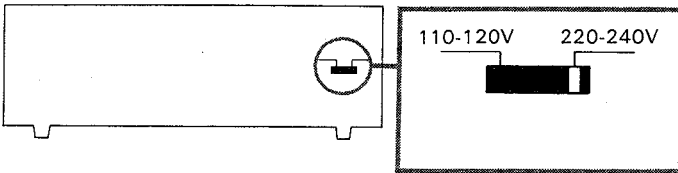
INHALTSVERZEICHNIS

Vorsicht	31
Auspacken	31
Betriebsspannung	32
Zur besonderen Beachtung	32
Anschlüsse	33
Anschluß-Hinweise, Anschlußplan, Netzanschluß, Lautsprecheranschluß, Anschluß von Programmquellen, Erdung	
Bedienung	37
Inbetriebnahme, Einstellungen im Tonbereich, Tonbandaufnahme	
Einrichtungen auf der Frontplatte	38
Allgemeiner Regelbereich, Eingangswahlbereich, Klangregelbereich, Anschluß der Frontplatte und Zusatzgerätebereich	
Separatbetrieb	41
Wartung und Pflege des TA-F6B	42
Störungsüberprüfungen, Reinigung	
Technische Daten	43
Blockschaltplan und Schaltbeschreibungen	44
Leistungskurven	46

BETRIEBSSPANNUNG

Der TA-F6B arbeitet in den Spannungsbereichen 110—120 V und 220—240 V; vor dem Anschluß dieses HiFi-Verstärkers an das Stromnetz, achten Sie unbedingt darauf, daß der Spannungswähler auf die örtliche Netzspannung eingestellt ist. Stellen Sie gegebenenfalls den als Schiebeschalter ausgebildeten Spannungswähler mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers auf den richtigen Spannungswert ein.

Achtung: Vor dem Umschalten der Netzspannung, achten Sie unbedingt darauf, daß das Netzkabel von der Wandsteckdose abgezogen wurde.



Hinweis für außereuropäische PX-Ausführung:

Diese Ausführung (werksseitig auf eine Netzspannung von 120 V eingestellt) ist mit einem Spannungswähler im Inneren des Gerätes ausgerüstet, der nicht vom Benutzer verstellt werden kann. Falls Sie diese Ausführung mit einer anderen Netzspannung betreiben möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Sony Händler.

ZUR BESONDEREN BEACHTUNG

Zur Sicherheit

- Vergewissern Sie sich, ob die Betriebsspannung Ihres Gerätes mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Falls irgendeine Flüssigkeit oder ein fester Gegenstand in das Gehäuse gelangt, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und lassen Sie das Gerät von einem Fachmann überprüfen, bevor Sie es weiter benutzen.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen. Wenn Sie das Kabel herausziehen, halten Sie es immer am Stecker fest. Ziehen Sie niemals am Kabel selbst.

Zur Aufstellung

- Stellen Sie das Gerät niemals in der Nähe von Hitzequellen wie Heizkörper oder Heißluftauslässen oder an Plätzen auf, die direktem Sonnenlicht, zu viel Staub, mechanischen Schwingungen oder Erschütterungen ausgesetzt sind.
- Eine gute Luftzirkulation ist die Voraussetzung dafür, eine Hitzeentwicklung innerhalb des Gerätes zu vermeiden. Stellen Sie deshalb Ihre Einheit an einem Platz mit ausreichender Luftzirkulation auf. Stellen Sie die Einheit nicht auf weiche Unterlagen wie z.B. eine Decke, so daß die Lüftungsöffnungen auf der Unterseite verdeckt werden.
- Legen Sie nichts auf das Gehäuse. Die oberen Lüftungsöffnungen dürfen nicht verdeckt werden, um einen einwandfreien Betrieb der Einheit zu gewährleisten und die Lebensdauer Ihrer Komponenten zu verlängern.

Zur Bedienung

- Bevor Sie eine Programmquelle anschließen, versichern Sie sich, daß Sie den Netzschalter ausgeschaltet und das Netzkabel aus der Steckdose gezogen haben.
- Versuchen Sie nicht die Schutzschaltungen zu prüfen, indem Sie die Lüftungslöcher zuhalten oder das Gerät durch unzulässige Anschlüsse überlasten.
- Entfernen Sie niemals die Steckbügel zwischen den Buchsen [PRE OUTPUT] und [POWER INPUT], außer wenn Sie die Einheit getrennt als Vorverstärker oder als Endverstärker benutzen wollen.
- Wenn die Einheit nicht benutzt wird, schalten Sie den Strom ab, um Energie zu sparen und die Lebensdauer Ihrer Einheit zu verlängern.
- Sollten irgendwelche Probleme beim Betrieb dieser Einheit entstehen, wie z.B. kein Ton in einem oder beiden Kanälen usw., folgen Sie zunächst den Anweisungen, die in den „Störungsüberprüfungen“ auf Seite 42 gegeben sind. Die meisten Probleme entstehen durch falsche Anschlüsse oder durch inkorrekte Bedienung und können leicht geklärt werden. Sollte sich die Schwierigkeit nicht beheben lassen, wenden Sie sich an Ihren nächsten Sony Händler.

ANSCHLÜSSE

ANSCHLUSS-HINWEISE

● Für die richtige Anpassung der Aus- und Eingänge Ihrer Anlage vergleichen Sie die Technischen Daten des TA-F6B („Technische Daten“, Seite 43) und der Geräte, die Sie daran anschließen möchten (Vergleichen Sie dazu die entsprechende Bedienungsanleitung).

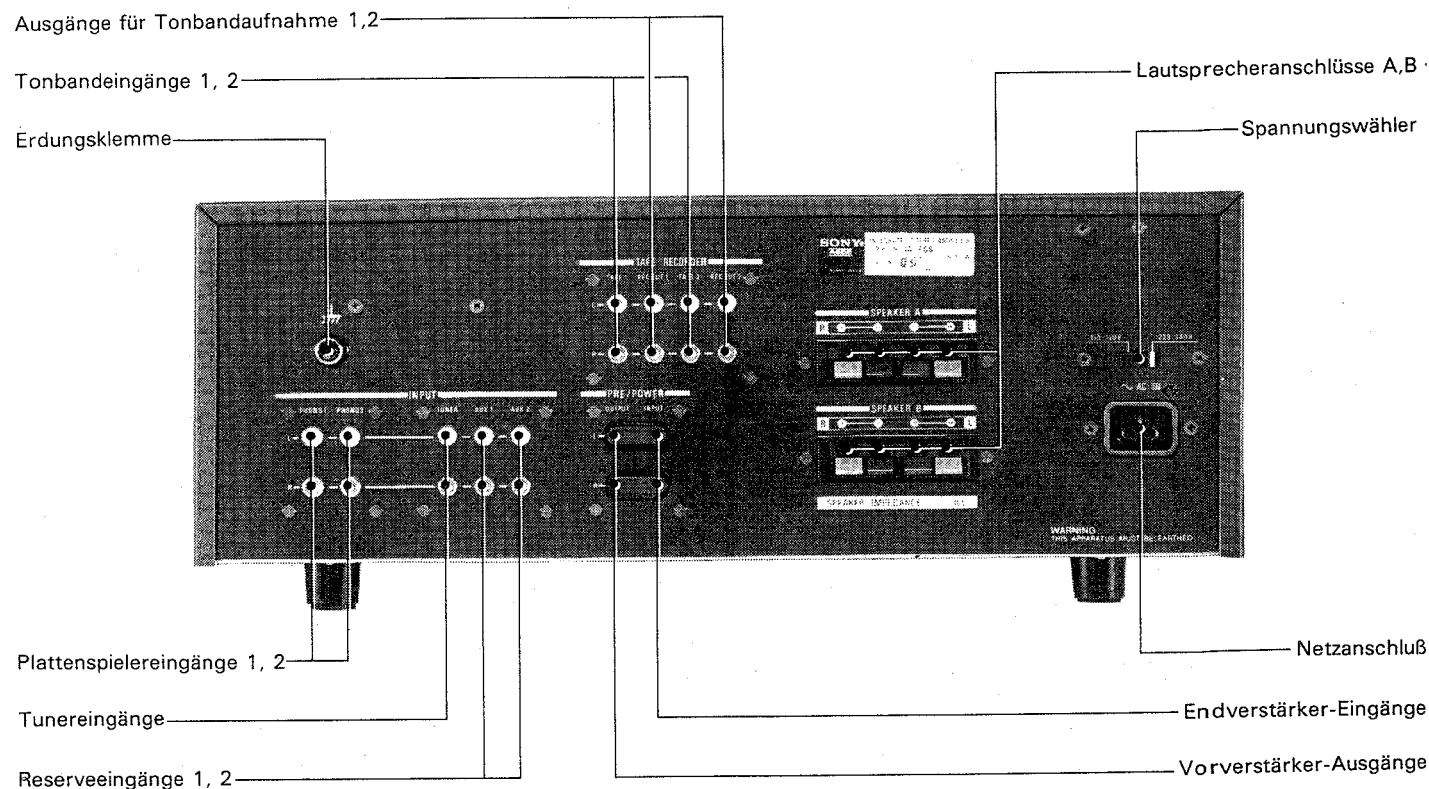
Im allgemeinen sollte der Ausgangspegel einer Programmquelle (Tonabnehmersystem, Tonbandgerät usw.) gleich oder etwas höher sein, als die Eingangsempfindlichkeit der entsprechenden Eingänge. Ebenso sollte die Ausgangsimpedanz einer Programmquelle wesentlich geringer sein als die Eingangsimpedanz der entsprechenden Eingänge.

Zum Beispiel kann ein Tonbandgerät, dessen Ausgangspegel 250 mV und dessen Ausgangsimpedanz 10 kOhm betragen, an die auf 150 mV und 50 kOhm genormten Tonbandeingänge [TAPE] des TA-F6B angeschlossen werden.

● Benutzen Sie für sämtliche Anschlüsse von Programmquellen kapazitätsarme, abgeschirmte Kabel zur Verbindung der entsprechenden Aus- und Eingänge. Halten Sie die Kabel so kurz wie möglich und vermeiden Sie lange Horizontalstrecken. Kabellängen über 2 m verschlechtern die Übertragung hoher Frequenzen, weil Horizontalstrecken Netzbrumm einfangen können.

● Kabelstecker sollten fest in die Buchsen gesteckt werden. Lockere Verbindungen können Brumm oder Rauschen verursachen.

● Wenn Sie irgendwelche Anschlüsse umstecken oder neu vornehmen, achten Sie darauf, alle Ausgangspegelregler der Programmquellen zurückzudrehen und den Netzschalter des TA-F6B auszuschalten, um eine mögliche Beschädigung der Lautsprecher zu vermeiden.



Wenn an die Eingänge [PHONO 2] oder [TAPE 1, 2] nichts angeschlossen ist, stecken Sie die mitgelieferten Blindstecker ein, um das Rauschen dieser Eingänge zu unterdrücken.

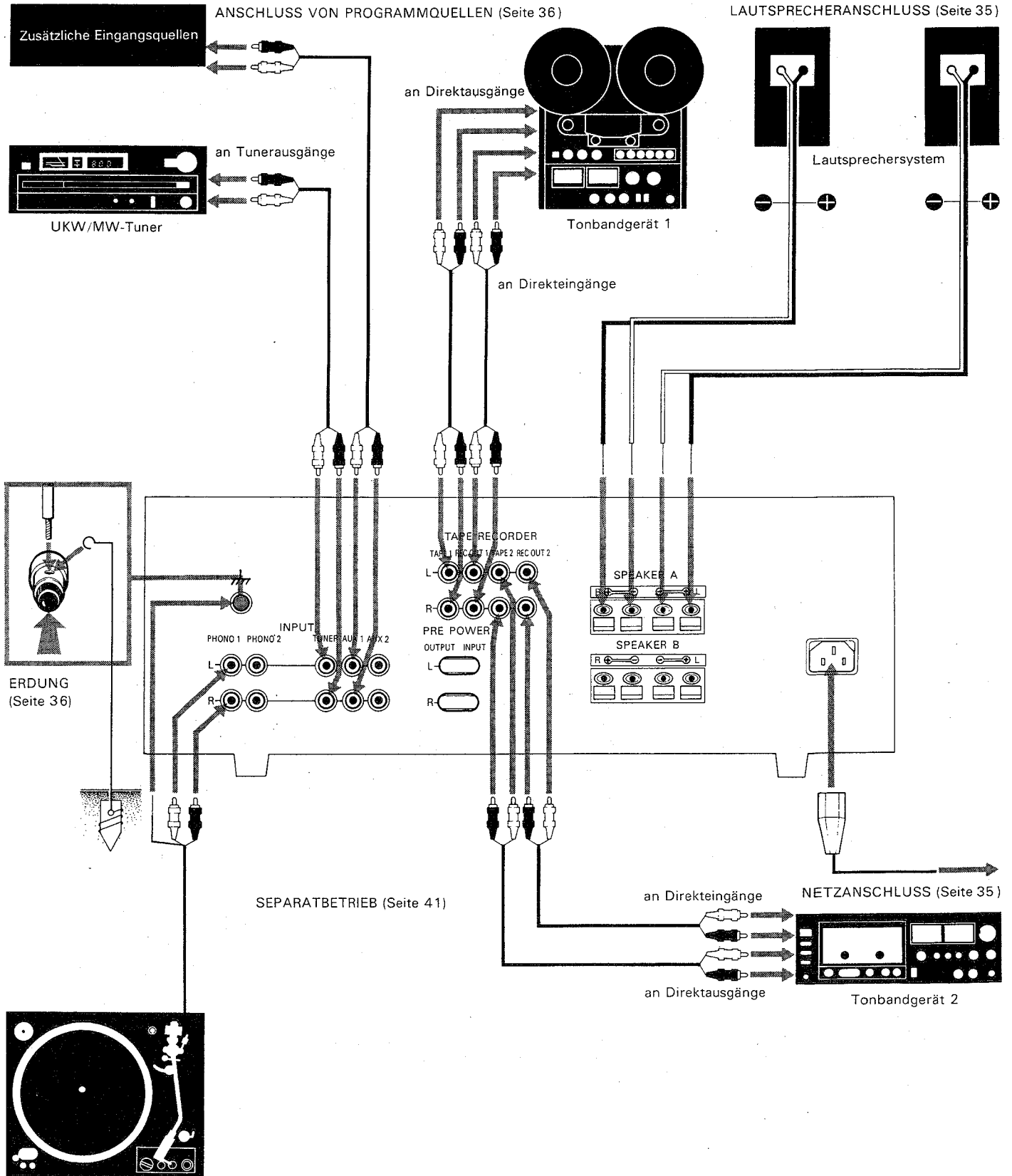
Stecken Sie die Blindstecker niemals in irgendwelche anderen Ausgangs- oder Eingangsbuchsen außer Eingängen [PHONO] oder [TAPE]

Steckbügel

Beim Normalbetrieb müssen die Anschlüsse [POWER INPUT] und [PRE OUTPUT] durch diese Steckbügel verbunden sein.

ANSCHLUSSPLAN

Einzelheiten bezüglich der Anschlüsse entnehmen Sie bitte den in Klammern angegebenen Textseiten.



NETZANSCHLUSS

Bevor Sie irgendeinen Netzanschluß verwenden, vergewissern Sie sich, daß der Netzschalter des TA-F6B ausgeschaltet ist (OFF). Das Kabel ist erst an die Netzanschlußbuchse [AC IN] und dann an die Steckdose anzuschließen.

LAUTSPRECHERANSCHLUSS

Das TA-F6B besitzt Anschlüsse für zwei Lautsprechersysteme -- System „A“ und System „B“, die unabhängig über den Lautsprecherwähler [SPEAKER] auf der Frontplatte geschaltet werden können.

Achtung

Das TA-F6B hat eine Nennausgangsleistung von mindestens 100 Watt (Dauertonleistung) bei einer Belastung von 8 Ohm, zwischen 20 und 20.000 Hz, wobei die momentane Spitzenleistung wesentlich größer als die Nennleistung sein kann.

Achten Sie darauf, daß die Lautsprecher daher entsprechende Belastbarkeit besitzen müssen. Verringern Sie immer die Lautstärke, wenn Sie den Tonarm eines Plattenspielers aufsetzen oder abnehmen, oder am Tuner einen neuen Sender einstellen. Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßregeln kann eine Beschädigung der Lautsprecher zur Folge haben.

Lautsprecherimpedanz

Der Verstärker ist für eine Nennimpedanz von 8–16 Ohm ausgelegt.

Es sollte darauf geachtet werden, daß die Impedanz des Lautsprechers nicht weniger als 8 Ohm beträgt (siehe Geräterückseite).

Lautsprecherkabel

Die Kabelverbindung von Verstärkerausgang und Lautsprecher ist bei den meisten Heimstereoeinrichtungen kein Problem. Normales Lichtkabel mit einem Leiterdurchmesser von 1 mm ist für kurze Strecken ausreichend. Für längere Strecken sollten jedoch Kabel mit einem Leiterdurchmesser von 1,3 bis 1,6 mm verwendet werden, um Leistungsverluste in den Kabeln zu vermeiden.

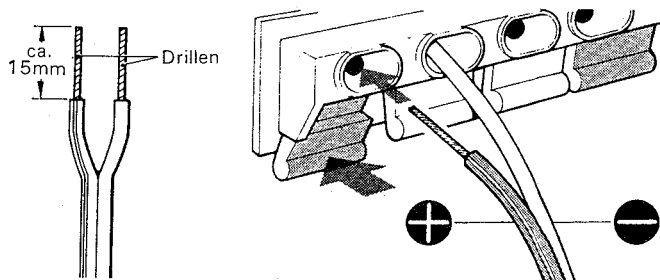
Anschluß der Lautsprecherkabel an den Verstärker

Schließen Sie die Lautsprecher an den entsprechenden Klemmen, z.B. den rechten Lautsprecher an den mit „R“ bezeichneten und den linken an den mit „L“ bezeichneten Klemmen des Verstärkers an.

- ① Entfernen Sie am Kabelende etwa auf 15 mm die Isolation.
- ② Verdrillen Sie die Drahtenden, um sie in die Klemmen zu stecken. Verlöten Sie die Drahtenden nicht.
- ③ Während Sie die Klemmtaste drücken, schieben Sie das verdrehte Drahtende ganz in die Vertiefung und lassen Sie dann die Klemmtaste los.

Beachten Sie, daß jeweils die eine farblich markierte Leitung eines Kabels an die ⊕-Klemme, und das andere an die ⊖-Klemme des Verstärkers angeschlossen wird. Dadurch vermeiden Sie falsche Anschlüsse.

- ④ Nachdem alle Kabel angeschlossen sind, ziehen Sie leicht an jedem Kabel, um zu sehen, ob es fest sitzt.

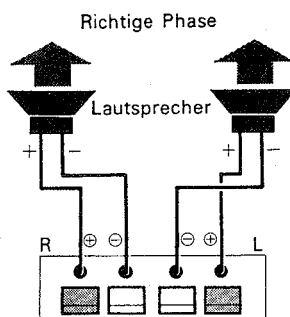


Achtung

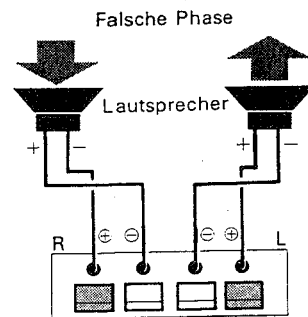
Verbinden Sie nicht die Anschlußklemmen des einen Kanals parallel (zusammen) mit dem des anderen.

Lautsprecher-Phasenkontrolle

Eine der wichtigsten Bedingungen für gute Stereo-Wiedergabe ist das richtige Phasen (alle Lautsprechermembranen bewegen sich in derselben Richtung, wenn sie auf die gleiche Weise betätigt werden). Für eine richtige Lautsprecher-Phaseinstellung müssen alle Lautsprecher richtig verbunden werden, d.h. sämtliche ⊖ Lautsprecheranschlüsse mit den ⊕ Anschlüssen am Verstärker und ⊖ mit ⊖. Wenn ein Anschluß umgekehrt vorgenommen wird, müssen alle anderen entsprechend geändert werden, weil sonst die Lautsprecher umgekehrt gephaset sind, so daß die tiefen Töne zu fehlen scheinen und die Instrumente akustisch nicht genau festgelegt werden können.



Beide Lautsprechermembranen schwingen in derselben Richtung.



Wenn ⊕ und ⊖ Anschluß an einem der Lautsprecher vertauscht sind, schwingen die Membranen der beiden Lautsprecher in entgegengesetzter Richtung.

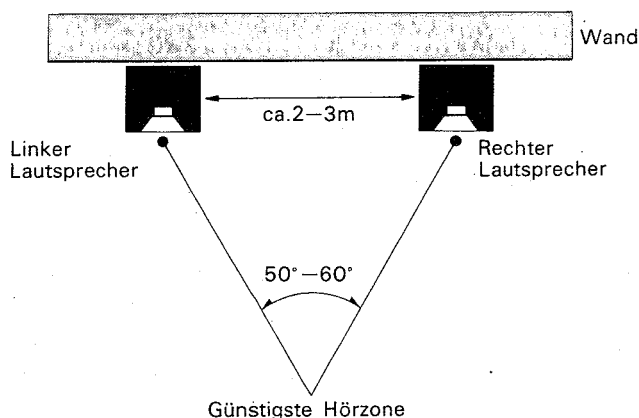
Lautsprecheraufstellung

Hier sind einige Vorschläge für die Lautsprecheraufstellung, die Ihnen helfen werden, die Anordnung zu finden, die den besten Stereoklang vermittelt.

Normalerweise werden die Lautsprecher so auf dem Boden aufgestellt, daß sie gegen die schmalere Wand des Zimmers ausgerichtet sind. Der Bassklang kann dann angehoben werden, wenn man die Lautsprecher in Richtung der Ecken schiebt. Er wird abgeschwächt, wenn man die Lautsprecher höher anbringt, d.h. sie auf eine geeignete Unterlage stellt und/oder sie in einer genügenden Entfernung zur Wand aufstellt. Wenn die Lautsprecher nicht auf dem Fußboden aufgestellt werden, achten Sie darauf, sie nicht über Ohrhöhe im Sitzen anzubringen, da sonst unnatürliche Eindrücke vermittelt werden.

Wenn Sie jedoch, um die Bässe anzuheben, in einem großen Raum die Lautsprecher zu den Ecken hinschieben, entsteht ein unnatürliches „Loch in der Mitte“. Dem kann man teilweise dadurch begegnen, daß man die Vorderseite der Lautsprecherboxen in Richtung der Raummitte dreht.

Die Lautsprecher sollten von der Mitte des Raumes ungefähr gleichweit entfernt sein und mindestens 2–3 m auseinanderstehen, wie in der Zeichnung gezeigt.



Stellen Sie rechten und linken Lautsprecher in eine ähnliche akustische Umgebung, da Sie sonst einen unausgewogenen Klang erhalten. Wenn Sie z.B. einen Lautsprecher in der Nähe einer offenen Tür oder eines Säulengangs aufstellen, wird der auf diesen Lautsprecher gegebene Bass abgeschwächt.

Den besten Klang erhält man gewöhnlich in einem Raum mit Teppichboden, der außerdem noch mit schweren Gardinen und Polstermöbel ausgestattet ist. Da jeder Raum seine eigenen akustischen Eigenschaften besitzt, die abhängig sind von seiner Größe, seiner Form und den Möbeln, ist es notwendig, verschiedene Aufstellungsarten zu probieren, bis man die richtige Ausgewogenheit des Stereoeffekts und den gewünschten Bassklang erhält. Dies ist keine vertane Zeit, denn Sie werden dadurch belohnt, daß Sie die Fähigkeiten Ihrer Anlage voll ausnutzen können.

ANSCHLUSS VON PROGRAMMQUELLEN

Plattenspieler

Modell TA-F6B ist mit Anschlußmöglichkeiten für bis zu zwei Plattenspielern ausgerüstet. Damit können z.B. die Eigenschaften verschiedener Tonabnehmer augenblicklich verglichen werden.

PHONO 1: Hier kann ein Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmer (MM) bzw. mit dynamischem Tonabnehmer (MC) mit hohem Ausgangspegel angeschlossen werden.

Die Eingangsempfindlichkeit beträgt 2,5 mV, die Eingangsimpedanz 50 kOhm (die Kapazität der PHONO 1 Eingänge beträgt 150 pF).

PHONO 2: Diese Eingänge dienen für den Anschluß eines Plattenspielers mit niederpegeligem, dynamischem Tonabnehmer (MC). Die Eingangsempfindlichkeit beträgt 0,08 mV, die Eingangsimpedanz 100 Ohm.

Tuner

Verbinden Sie die Direktausgänge Ihres Tuners mit den Tunereingängen [TUNER] des Verstärkers.

Die Reserveeingänge [AUX] (1 und 2) sind ebenfalls für Tunerausgänge geeignet.

(Tuner [TUNER]- und Reserve [AUX]-Eingänge besitzen gleiche Eingangsempfindlichkeit und -impedanz.)

Tonbandgeräte

Das TA-F6B besitzt zwei Anschlußpaare für Tonbandgeräte. Mit ihnen können Bänder direkt überspielt oder zwei Aufnahmen gleichzeitig gemacht werden.

TAPE 1 und 2: Diese Anschlüsse dienen der Wiedergabe von Bandprogrammen.

Schließen Sie die Direktausgänge Ihres Tonbandgerätes an den Tonbändigeingänge [TAPE] des Verstärkers an.

REC OUT 1 und 2: Diese Anschlüsse dienen zur Tonbandaufnahme. Verbinden Sie die Ausgänge für Tonbandaufnahme [REC OUT] mit den Eingängen des Tonbandgerätes.

● Die an die Ausgänge für Tonbandaufnahme [REC OUT] gelieferten Signale werden durch den Bandkopierwähler [TAPE COPY] auf der Frontplatte bestimmt (siehe Seite 41).

● Das TA-F6B hat eine Anschlußbuchse auf der Frontplatte für die leichte Verbindung mit einem Tonbandgerät (siehe Seite 40).

Andere Programmquellen

Die Reserveeingänge 1 und 2 [AUX] an der Rückseite des Gerätes dienen zum Anschluß verschiedenartiger Programmquellen wie Kassettengerät, zusätzlicher Tuner, Plattenspieler mit Keramiktonabnehmer usw..

ERDUNG

Um Brumm zu vermeiden, achten Sie darauf, das Erdungskabel des Plattenspielers an die Erdungsklemme des Verstärkers anzuschließen. Wenn sich der Brumm dadurch immer noch nicht beseitigen läßt, kann es von Vorteil sein, die Erdungsklemme direkt an eine gute Erdung über eine Erdungsstange anzuschließen.

BEDIENUNG

INBETRIEBNAHME

Prüfen Sie zuallererst, ob der Netzschalter ausgerastet ist (OFF), und schließen Sie dann das TA-F6B an eine geeignete Steckdose an.

Bevor Sie mit irgendeiner Betriebsart beginnen, stellen Sie die Bedienungselemente wie in der Abbildung gezeigt ein.

- ① Drehen Sie den Regler [ATTENUATOR] auf Minimum (gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag).
- ② Wählen Sie die gewünschte Programmquelle.

Programmquelle	MONITOR	FUNCTION		
UKW/MW-Tuner	SOURCE	—	TUNER	
Plattenspieler		—	PHONO 1	
		2	PHONO 2	Mittel- stellung
Sonstige Programme		1	AUX 1	
		2	AUX 2	
Tonband-Programme	TAPE 1 oder 2	irgendwo		

- ③ Stellen Sie den Wähler [SPEAKER] auf den gewünschten Sender.

A: Für nur Lautsprechersystem A

OFF: Um über die Kopfhörer zu hören

B: Für nur Lautsprechersystem B

- ④ Drücken Sie den Netzschalter [POWER] auf ON.

(Das TA-F6B besitzt eine Dämpfungsschaltung, die eine Verzögerung von einigen Sekunden nach dem Einschalten hervorruft. Durch die Dämpfungsschaltung werden störende „dumpfe“ Einschalttöne vermeiden.)

EINSTELLUNGEN IM TONBEREICH

Nun ist Ihr TA-F6B betriebsbereit.

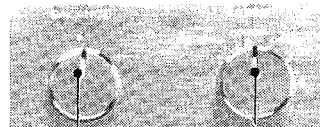
Lautstärke

Stellen Sie die Lautstärke durch Drehen am Regler [ATTENUATOR] nach Wunsch ein. (Nützlich ist es, beim Einstellen der Lautstärke auf die Wattmeter zu achten.)

Stereobalance

Das Gefühl von Richtung und Tiefe, welches stereofone Wiedergabe vermittelt, wird stark beeinträchtigt, wenn die Lautstärke der beiden Kanäle nicht ausbalanciert ist. Stellen Sie den Wähler [MODE] auf L+R, und regeln Sie den Regler [BALANCE] so ein, daß Sie die Lautstärke von linkem und rechtem Lautsprecher als gleich empfinden.

Änderungen in der Balance bei Änderung der Programmquelle beruhen auf Unterschieden in den Aufnahmepegeln. Die Stereobalance wird auch von den akustischen Gegebenheiten des Raums beeinflusst. Teppiche, Plazierung der Möbel, Raumgröße und -form haben einen ganz bestimmten Einfluß auf Tonqualität und Stereo-balance.



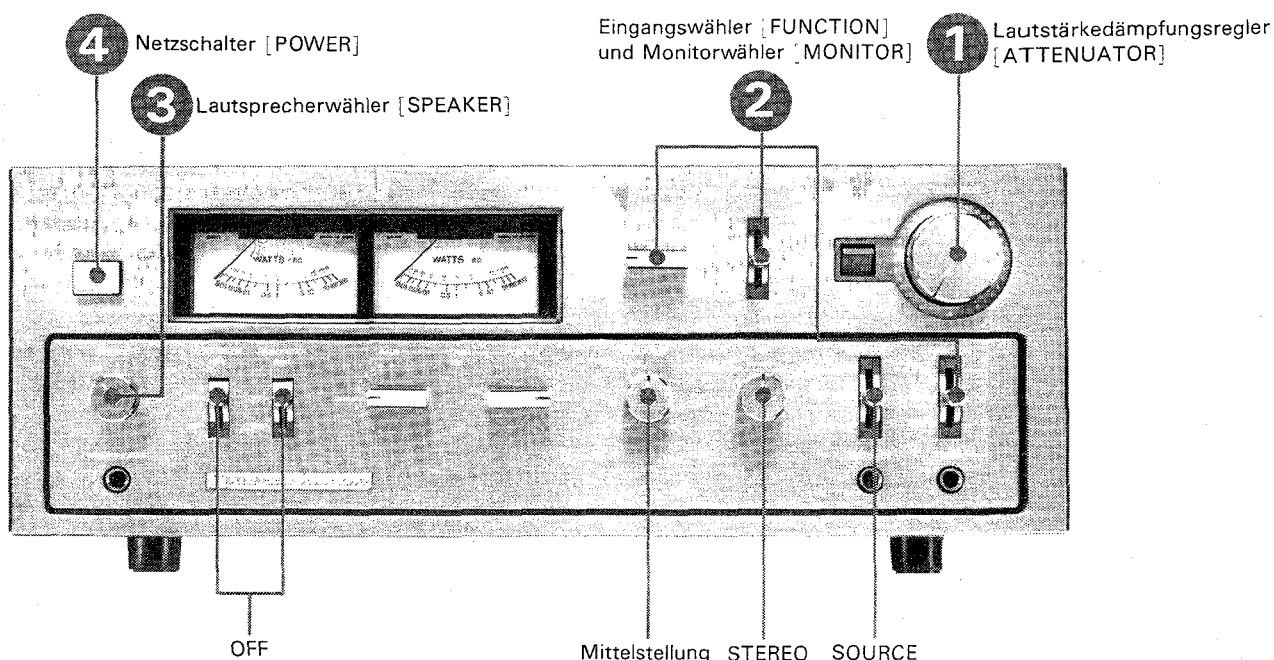
Regler [BALANCE]

Wähler [MODE], L+R

Stellen Sie die Stereobalance.

Klangqualität

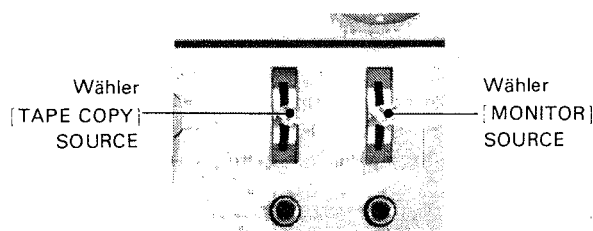
Veränderungen im Klangbereich beeinflussen nicht den Signalweg im Verstärker. Unsachgemäße Einstellungen können jedoch die klanggetreue Wiedergabe des Verstärkers beeinflussen. Vergleichen Sie dazu bitte Seite 40.



EINRICHTUNGEN AUF DER FRONTPLATTE

TONBANDAUFNAHME

- 1 Stellen Sie den Wähler [MONITOR] auf SOURCE.
- 2 Wählen Sie das aufzunehmende Programm mit dem Wähler [FUNCTION].
- 3 Stellen Sie den Wähler [TAPE COPY] auf SOURCE.
- 4 Schalten Sie das Tonbandgerät auf Aufnahme, und stellen Sie den Aufnahmepegel ein.
 - Die Regler [ATTENUATOR], [BALANCE] und [TONE] und die Tasten [FILTER] haben keinen Einfluß auf die Aufnahme.
 - Zur Mono-Aufnahme ist der auf Mono umgestellte Stereo-Signal dem angeschlossenen Tonbandgerät über die Buchsen [REC OUT] geliefert, wenn der Schalter [MONITOR] auf SOURCE und der Schalter [MODE] auf L+R gestellt ist.



Mithören bei einem Tonbandgerät mit drei Tonköpfen

Falls Ihr Tonbandgerät getrennte Tonköpfe für Aufnahme und Wiedergabe hat, können Sie sofort die Ergebnisse der Aufnahme mithören, indem Sie den Wähler [MONITOR] auf TAPE stellen. In diesem Fall sollte das Tonbandgerät an die Tonbandanschlüsse [TAPE] und [REC OUT] des Verstärkers angeschlossen sein, wobei der Monitorschalter des Tonbandgerätes ebenfalls auf TAPE zu schalten ist.

Dieser Abschnitt beschreibt Bedienungsweise und Funktion jeder Einrichtung auf der Frontplatte des TA-F6B. Zur besseren Übersicht sind diese in vier funktionell zusammengehörige Bereiche zusammengefaßt. Die im Bild aufgeführten Zahlen entsprechen auch den in der Beschreibung verwendeten Bezeichnungen.

ALLGEMEINER REGELBEREICH

1 Netzschalter [POWER]

Dadurch wird die Versorgungsspannung ein- und ausschaltet. Die Wattmeter leuchten auf, wenn der Verstärker eingeschaltet ist.

2 Lautsprecherwähler [SPEAKER]

Zur Auswahl von Lautsprechersystem A oder B.

A: Um nur Lautsprechersystem A zu betreiben.

OFF: Um die Lautsprecher abzuschalten oder um über den Kopfhörer zu hören.

B: Um nur Lautsprechersystem B zu betreiben.

3 Wattmeter

Diese Meßgeräte, auf Watt in Dauertonleistung geeicht (0 dB entsprechen 10 Watt), geben die Ausgangsleistung des Verstärkers im Bereich von 0 bis 200 Watt (in eine 8 Ohm Impedanz) mit genauer Anzeige der Programmspitzenleistung an. Die Meßgeräte geben allerdings nicht die wirkliche Ausgangsleistung an, wenn die Lautsprecher nicht 8 Ohm Belastungsimpedanz aufweisen. Multiplizieren Sie für 16 Ohm Lautsprecher den Ausschlag auf dem Meßinstrument mit $1/2$.

4 Balanceregler [BALANCE]

Damit läßt sich das Lautstärkeverhältnis der angeschlossenen Lautsprecherpaare steuern, um den besten Stereoeffekt zu erhalten. Durch Rechtsdrehung wird die Lautstärke des linken Kanals vermindert, und umgekehrt.

Bei Normalbetrieb stellen Sie den Regler [BALANCE] in die Mittelstellung.

5 Tondämpfungsschalter [MUTING]

Bei einer Einstellung des Tondämpfungsschalters auf -20 dB wird der gesamte Schallpegel um diesen Betrag verringert. Diese Einrichtung erweist sich als nützlich, wenn Sie die Nadel auf eine Platte aufsetzen oder z.B. zur besseren Verständigung am Telefon die Lautstärke weitgehend reduzieren möchten. Durch Zurückschalten ergibt sich genau der gleiche Lautstärkepegel wie vorher. Bei Normalbetrieb lassen Sie den Schalter [MUTING] in der oberen Stellung.

6 Betriebsartenwähler [MODE]

Dadurch wird die Betriebsart des Programms bestimmt, das über Lautsprecher- und Kopfhörerausgänge wiedergegeben wird.

Bei Normalbetrieb stellen Sie den Wähler [MODE] auf STEREO.

Stellung des Wählers [MODE]	Eingang	Ausgang	Anwendung
REVERSE	L R	L R	Zur Seitenumkehr des rechten und linken Stereo-Tons
STEREO	L R	L R	Normaler Stereo-Ton
L+R	L R	L R	Mono-Ton Lautsprecher-Phasenkontrolle Stereo-Balance
L	L R	L R	Zur Verstärkung einer mono- fonen Eingangs-Tonquelle
R	L R	L R	

7 Lautstärkedämpfungsregler [ATTENUATOR]

Dieser exakt angepaßte Dämpfungsregler dient der Einstellung über dem gesamten Lautstärkebereich. Die „0“-Anzeige (bis zum Anschlag nach rechts gedrehte Stellung) bedeutet, daß die Dämpfung durch den Lautstärkereglern Null beträgt (volle Vorverstärkung). Die „∞“-Anzeige (bis zum Anschlag nach links gedrehte Stellung) bedeutet, daß die Vorverstärkung durch den Lautstärkereglern Null beträgt.

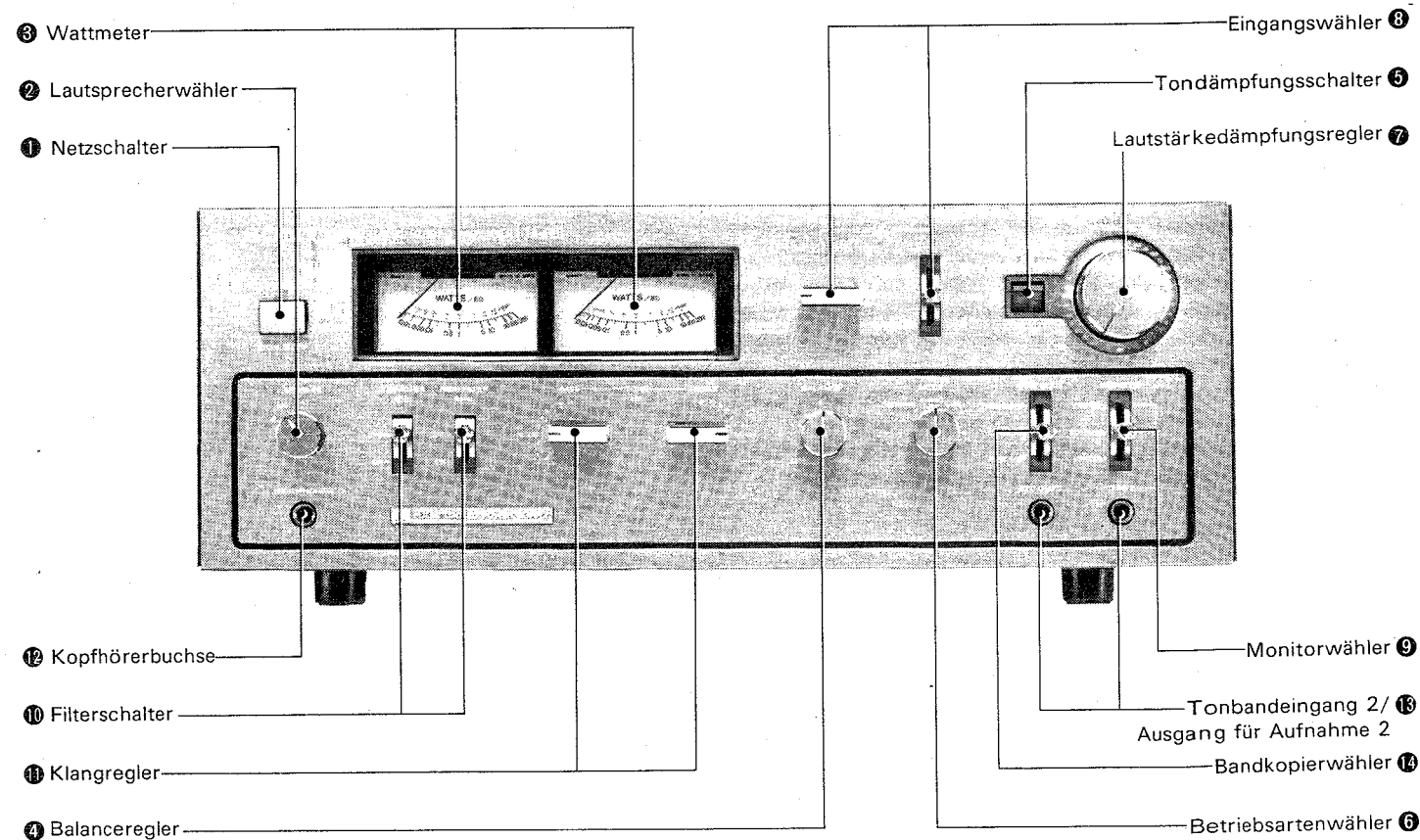
Stellen Sie den Lautstärkepegel nach Ihrem Geschmack ein. (Sehr nützlich für diese Einstellung sind die Wattmeter).

● Um unbeabsichtigte Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden, verringern Sie die Lautstärke jedesmal, wenn Sie Ihre Anlage ein- oder ausschalten.

EINGANGSWAHLBEREICH

8 Eingangswähler [FUNCTION]

Dieser Verstärker verfügt über zwei Eingangswahlschalter—Haupt und Neben, um eine schnelle Programmauswahl zum häufigen Gebrauch zu ermöglichen.



Hauptwahlschalter (rechts)

TUNER: bei Rundfunkprogrammen (angeschlossen an TUNER-Eingang)

Mittelstellung: Für andere Programme als von TUNER-Eingang oder PHONO 1-Eingang

PHONO 1: Für Plattenspielerprogramme (angeschlossen an PHONO 1-Eingang)

Nebenwahlschalter (links)

AUX 1 + 2: Für Zusatzprogramme (Stellen Sie den Wahlschalter auf die entsprechend bezifferte Position.)

PHONO 2: Für Plattenspielerprogramme (angeschlossen an PHONO 2-Eingang)

⑨ Monitorwähler [MONITOR]

TAPE 2: Für die Wiedergabe von einem Tonbandgerät, dessen Direktausgang mit der TAPE 2-Eingangsbuchse verbunden wird.

SOURCE: Für Programmquellen wie Plattenspieler, Tuner oder zusätzliche Tonquellen.

TAPE 1: Für die Wiedergabe von einem Tonbandgerät, dessen Direktausgang mit der TAPE 1-Buchse verbunden wird.

KLANGREGELBEREICH

⑩ Filtertaste [FILTER]

Der Zweck eines Filters ist es, bestimmte Teile des Hörfrequenzbereichs abzuschwächen. Die Tiefen [LOW]- und Höhenfilter [HIGH] des TA-F6B haben einen Dämpfungsfaktor von je 6 dB pro Oktave, um unerwünschte Störgeräusche, die im Programm enthalten sein können, herauszufiltern.

Falls ein Gebrauch der Filter nicht notwendig ist, lassen Sie die Filterschalter ausgerastet (OFF).

LOW: Dadurch werden niederfrequente Störgeräusche wie Rumpeln von Plattenspielern oder verzogenen Platten vermindert.

HIGH: Dadurch wird hochfrequentes Rauschen wie Oberflächenrauschen von Platten oder Bändern alter und schlechter Qualität oder hochfrequente Verzerrungen von Platten oder Bandaufnahmen vermindert.

⑪ Klangregler [TONE]

Die Klangregler werden benötigt, um irgendwelche Unzulänglichkeiten des Lautsprechersystems, der räumlichen Akustik, nicht richtig entzerrter Programmquellen usw. auszugleichen. Der Klangregelbereich beträgt ± 10 dB in Schritten von 2 dB. Wenn sich beide Klangregler in Mittelstellung (DEFEAT) befinden, ergibt sich ein geradliniger Frequenzgang (wenn der Schalter [FILTER] auf OFF gestellt ist).

BASS: Rechtsdrehung verstärkt und Linksdrehung reduziert die tiefen Frequenz unterhalb der Eckfrequenz (300 Hz).

TREBLE: Rechtsdrehung verstärkt und Linksdrehung reduziert die hohen Frequenzen oberhalb der Eckfrequenz (5 kHz).

ANSCHLUSS DER FRONTPLATTE UND ZUSATZGERÄTEBEREICH

⑫ Kopfhörerbuchse [HEADPHONES]

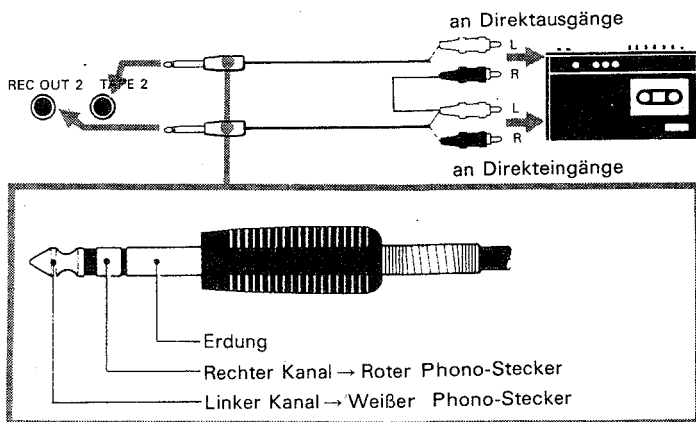
Jeder nieder- oder hochohmige Stereokopfhörer kann daran angeschlossen werden. Wenn Sie nur über Kopfhörer mithören möchten, schalten Sie den Lautsprecherwähler auf OFF.

⑬ Tonbandeingang 2 und Ausgang für Aufnahme 2 [TAPE 2] [REC OUT 2]

Diese Stereobuchsen sind praktische Anschlüsse auf der Vorderseite Ihres Gerätes für den gelegentlichen Anschluß eines Tonbandgerätes.

Verwenden Sie dazu die Verbindungskabel mit Phonostecker und Stereo-Klinkenstecker (RK-81H).

● Beachten Sie, daß bei Verwendung der Buchsen [TAPE 2] und [REC OUT 2] auf der Vorderseite die Signale von den Buchsen [TAPE 2] und [REC OUT 2] auf der Rückseite abgeschaltet werden.



14 Bandkopierwähler [TAPE COPY]

Wenn Sie diesen Wahlschalter auf TAPE 2→1 oder TAPE 1→2 stellen, können Sie unabhängig von dem am Eingangswähler eingestellten Programm, das Sie gerade hören, von einem Tonbandgerät auf das andere Überspielen.

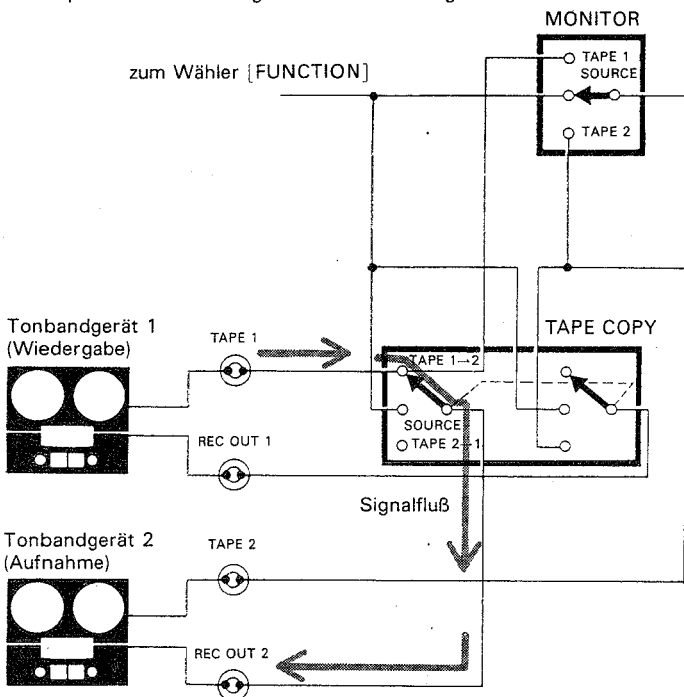
TAPE 2→1: Zum Überspielen von Tonbandgerät 2 (für Wiedergabe) auf Tonbandgerät 1 (für Aufnahme).

SOURCE: Für Normalbetrieb. In dieser Schalterstellung wird das durch den Eingangswähler bestimmte Eingangsprogramm (PHONO, TUNER oder AUX) an beide Ausgänge für Tonbandaufnahme [REC OUT 1 und 2] geliefert und kann mit zwei Tonbandgeräten gleichzeitig aufgenommen werden.

TAPE 1→2: Zum Überspielen von Tonbandgerät 1 (für Wiedergabe) auf Tonbandgerät 2 (für Aufnahme).

Lassen Sie diesen Schalter beim Normalbetrieb auf **SOURCE**.

Überspielen von Tonbandgerät 1 auf Tonbandgerät 2



SEPARATBETRIEB

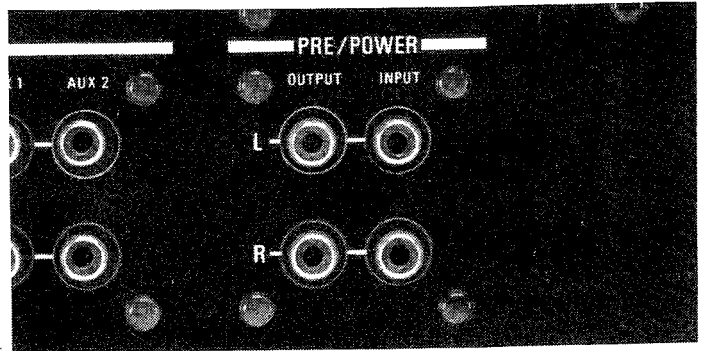
Durch Entfernen der Steckbügel wird der Signalweg an einer Stelle mit mittlerem Ausgangspegel ununterbrochen und das TA-F6B in zwei getrennte Einheiten unterteilt—Vorverstärker und Endverstärker.

Dadurch wird es möglich, andere Endverstärker, Vorverstärker und sonstige Zusatzgeräte anzuschließen.

PRE OUTPUT: Für den Anschluß eines Kanalfilterverstärkers oder verschiedener Endverstärker.

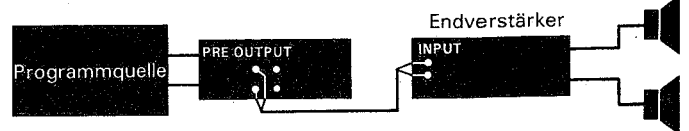
POWER INPUT: Für den Anschluß verschiedener Vorverstärker.

● Falls Sie Ihr Gerät nicht in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, daß die Steckbügel zur Verbindung von den Anschlußbuchsen [PRE OUTPUT] und [POWER INPUT] eingesteckt sind.



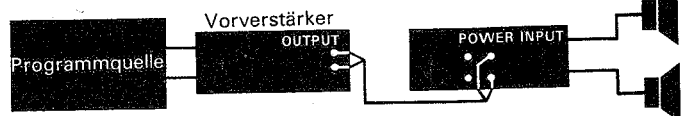
Mit einem anderen Endverstärker

Lautsprechersystem



Mit einem anderen Vorverstärker

Lautsprechersystem



WARTUNG UND PFLEGE DES TA-F6B

STÖRUNGSÜBERPRÜFUNGEN

Die folgende Liste wird Ihnen helfen die meisten Störungen, die an Ihrem Gerät auftreten können, selbst zu beseitigen. Wenn sich die Störung nach dieser Überprüfung nicht beheben läßt, wenden Sie sich bitte an Ihren Sony Händler.

Bevor Sie die folgende Prüfliste der besonderen Störungen durchgehen, lesen Sie bitte noch einmal die Kapitel „Anschlußplan“ auf Seite 34 und „Inbetriebnahme“ auf Seite 37 durch.

Kein Ton und die Wattmeter leuchten nicht auf.

- Prüfen Sie, ob der Stecker in eine funktionierende Steckdose eingesteckt ist.

Kein Ton, aber die Wattmeter leuchten auf.

- Prüfen Sie die Anschlüsse der Lautsprecherkabel.
- Stellen Sie den Monitorwähler für alle Programmquellen außer Tonbändern, die an die Tonbandeingänge [TAPE] angeschlossen sind, auf SOURCE.
- Prüfen Sie die Stellung des Wählers [FUNCTION].
- Prüfen Sie die Stellung des Wählers [SPEAKER].
- Drehen Sie die Lautstärke auf.
- Prüfen Sie, ob die Steckbügel auf der Rückseite eingesteckt sind.

Zu geringe Lautstärke

- Schalten Sie den Schalter [MUTING] nach oben.

Unausgeglichene Lautstärke der beiden Kanäle

- Stellen Sie den Balanceregler richtig ein.
- Prüfen Sie Signalpegel oder Balance der Programmquellen.

Plötzliche Tonunterbrechung an den Lautsprechern*

- Prüfen Sie, ob nicht im Lautsprecherkabel oder an den Anschlüssen ein Kurzschluß vorhanden ist.
- Prüfen Sie, ob nicht eines der angeschlossenen Geräte einen Gleichstromanteil erzeugt, der das TA-F6B beeinflußt.

Plötzliche Tonunterbrechung an den Lautsprechern und das Gerät ist sehr heiß.*

- Nehmen Sie alle Gegenstände, welche die normal Luftzirkulation beeinträchtigen könnten, vom Gerät herunter.

Aufnehmen ist unmöglich.

- Prüfen Sie, ob der Wähler [TAPE COPY] auf SOURCE gestellt ist.

Bandkopieren ist unmöglich.

- Prüfen Sie, ob der Wähler [TAPE COPY] richtig eingestellt ist.

Linker und rechter Kanal sind vertauscht.

- Prüfen Sie die Lautsprecheranschlüsse und -aufstellung.

Mangelnder Baßton oder unklare Instrumentenpositionierung

- Prüfen Sie die Lautsprecheranschlüsse auf richtige Phase.

Starkes Rauschen und Brummen

- Verwenden Sie nur abgeschirmte Verbindungskabel.
- Halten Sie die Verbindungskabel von Transformatoren oder Motoren und mindestens 3 m von Fernsehgeräten und Leuchtstofflampen entfernt.
- Erden Sie den Verstärker.

Knackgeräusche

- Achten Sie auf einwandfreie Anschlüsse.
- Reinigen Sie Stecker und Buchsen mit einem leicht mit Methanol angefeuchteten Tuch.

REINIGUNG

Reinigen Sie Gehäuse, Frontplatte und Bedienungsknöpfe regelmäßig mit einem weichen Tuch. Wenn sich Fingerabdrücke, Speise- oder Getränkeflecken usw. nur schwer entfernen lassen, benutzen Sie ein mit einer milden Seifenlösung getränktes Tuch. Verwenden Sie keinerlei Scheuermittel, Schmirgelpapier oder Lösungsmittel, da sie das Gehäuse beschädigen.

* Diese Symptome treten auf, wenn die elektronischen Sicherungsschaltungen in Funktion treten.

TECHNISCHE DATEN

Endverstärkerteil

Dauertonleistung (gesamter Klirrgrad unter 0,03%, beide Kanäle gleichzeitig in Betrieb)	bei 20 Hz—20 kHz 100+100 Watt (8 Ohm) nach DIN 45 500 100+100 Watt (8 Ohm)
Bandbreite (IHF)	5 Hz—35 kHz (50 Watt Ausgangsleistung, 0,03% Klirrgrad, 8 Ohm)
Klirrgrad	unter 0,03% bei Nennausgangsleistung unter 0,015% bei 1 Watt/10 Watt Ausgangsleistung
IM-Verzerrung (60 Hz: 7 kHz=4:1)	unter 0,03% bei Nennausgangsleistung unter 0,008% bei 1 Watt/10 Watt Ausgangsleistung
Frequenzgang	Gleichstrom—100 kHz ± 0 -1 dB
Signal-Rauschabstand	über 115 dB, Eingänge kurzgeschlossen
Eigenrauschen	unter 50 μ V (8 Ohm Bewertungskurve A)
Dämpfungsfaktor	50 (8 Ohm, 1 kHz)
Eingänge	Endverstärker-Eingänge Empfindlichkeit 1,3 V (für Nennausgangsleistung) Impedanz 50 kOhm
Ausgänge	Lautsprecheranschlüsse A, B für Lautsprecher von 8 bis 16 Ohm Kopfhörerbuchse für Stereokopfhörer mit niedriger und hoher Impedanz

Vorverstärkerteil

Klirrgrad	unter 0,003% (TUNER→PRE OUTPUT, 10 V Ausgangsleistung, 1 kHz)
IM-Verzerrung (60 Hz: 7 kHz=4:1)	unter 0,003% (TUNER→PRE OUTPUT, 10 V Ausgangsleistung)
Frequenzgang	PHONO 1, 2 RIAA-Entzerrung $\pm 0,2$ dB TUNER AUX 1, 2 } 2 Hz—150 kHz ± 0 TAPE 1, 2 } -1 dB
Klangregler	BASS ± 10 dB bei 60 Hz TREBLE ± 10 dB bei 25 kHz
Filter	LOW 6 dB/Oktave, Att. unter 15 Hz HIGH 6 dB/Oktave, Att. über 9 kHz
Eigenrauschen	— ∞ (Skalenendwert)

Eingänge

	Empfindlichkeit	Impedanz	Überlastbarkeit (1 kHz)	S/N (Bewertungskurve, Eingangspegel)
PHONO 1	2,5 mV	50 kOhm	250 mV	85 dB (A, 2,5 mV)
PHONO 2 (HEAD AMP)	0,08 mV	100 Ohms	8 mV	70 dB (A, 0,08 mV)
TUNER AUX 1, 2 TAPE 1, 2	150 mV	50 kOhm	—	105 dB(A, 150 mV)

Ausgänge

	Spannung	Impedanz
REC OUT 1, 2	150 mV (Max. 13,5 V)	10 kOhm
PRE OUTPUT	1,3 V (Max. 10V)	2,5 kOhm (Max.)

Allgemeines

Schaltung

Vorverstärkerteil: Rauscharm-Tonabnehmer-Vorverstärker; Dual-FET-Eingang, NF-Typ Entzerrer-Verstärker; NF-Typ Klangverstärker
Endverstärkerteil: rein komplementäre SEPP OTL-Schaltung

Netzteil: Pulsregulatede (puls-locked) Stromversorgungsschaltung

Halbleiterbestückung

4 IC, 15 FET, 78 Transistoren, 42 Dioden

Stromversorgung

110—120 V oder 220—240 V Wechselspannung einstellbar, 50/60 Hz
Fest eingestellt auf 120 V Wechselspannung, (Außereuropäische PX-Ausführung)

Leistungsaufnahme

550 Watt (Ausführung für Großbritannien)
450 Watt (Sonstige Ausführungen)
190 Watt (Außereuropäische PX-Ausführung)

Abmessungen

ca. 430×170×390 mm (B/H/T)
einschl. vorspringender Teile und Bedienungselemente

Gewicht

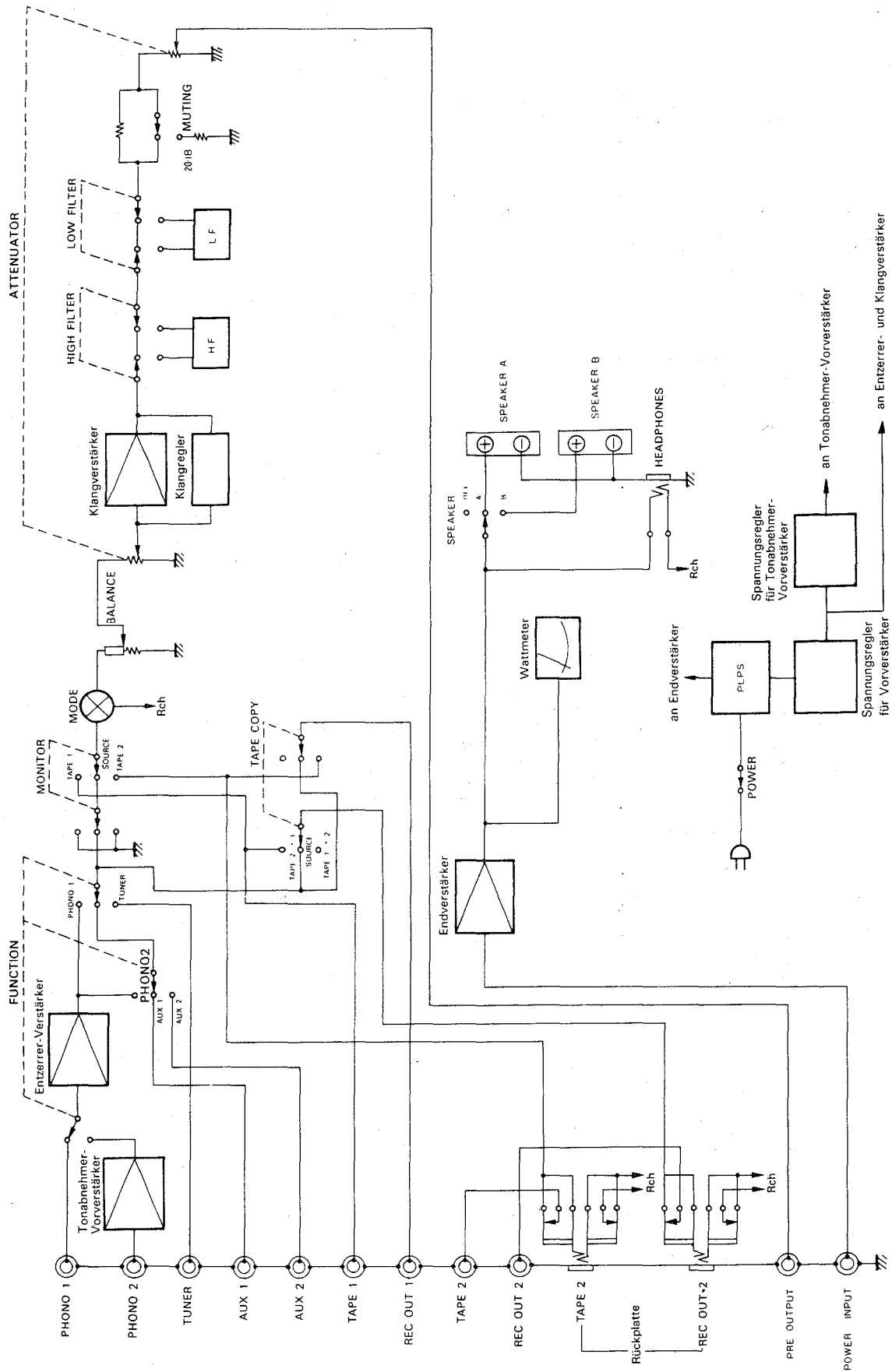
ca. 12,5 kg net
ca. 14,2 kg im Versandkarton

Mitgeliefertes Zubehör

Netzkabel
Blindstecker (2)

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

BLOCKSCHALTPLAN UND SCHALTBESCHREIBUNGEN



Tonabnehmer-Vorverstärker

Der Tonabnehmer-Vorverstärker ist mit vier LEC-Transistoren pro Kanal bestückt, die in der ersten Stufe sowie in der Gegenkopplungsschleife parallel geschaltet sind, um geringstes Rauschen bei niederpegeligen Eingangssignalen von Tonabnehmern niedriger Impedanz (z.B. dynamischen Tonabnehmern) zu gewährleisten. Der Tonabnehmer-Vorverstärker weist einen Spannungsgewinn von 30 dB (32-fache Verstärkung) auf und ist zwischen den PHONO 2 Eingängen und dem Phono-Entzerrer-Verstärker zwischengeschaltet. Schaltungstechnisch wurde er unmittelbar neben den PHONO 2 Eingängen angeordnet, um möglichst kurze Signalwege (und damit geringste Leitungsverluste) sicherzustellen. (Die PHONO 1 Eingänge sind direkt mit dem Entzerrer-Verstärker verbunden.)

Entzerrer-Verstärker

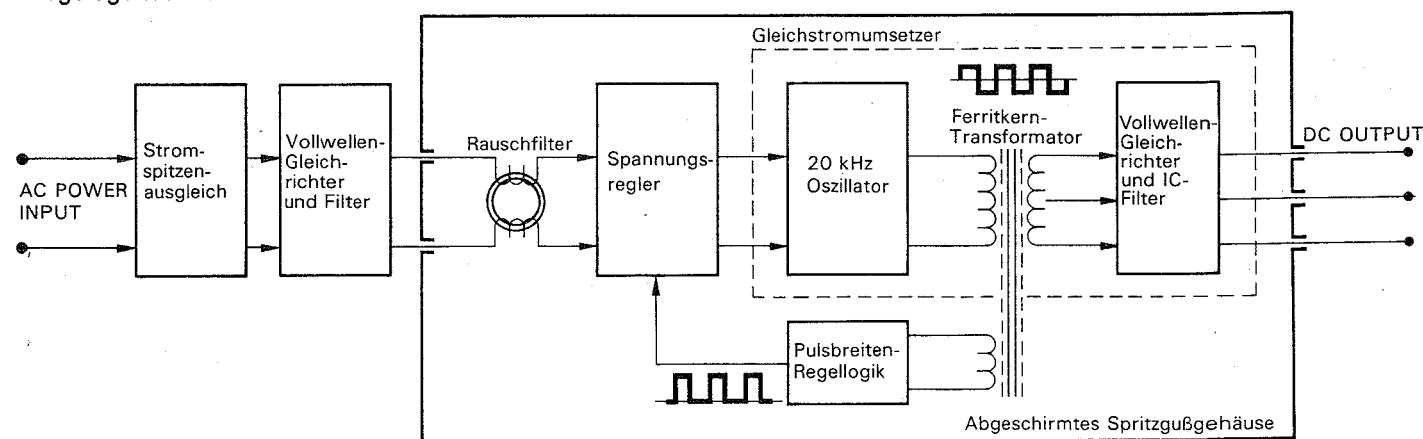
Der neuentwickelte Phono-Entzerrer-Verstärker von Sony besteht aus einem mit Dual-FET bestücktem Differentialverstärker in der ersten Stufe (mit Stromspiegel-Ausgangsschaltkreis) an den sich eine direktgekoppelte Gegentaktstufe in rein komplementärer Darlington-Technik (Betriebsklasse A) sowie eine konstante Stromversorgung anschließen, die in Kombination einen dreistufigen NF-Entzerrer-Verstärker bilden.

Der Entzerrer-Verstärker von Modell TA-F6B schließt auch einen FET-Stromkreis mit Gleichstrom-Gegenkopplung ein (zusätzlich zur mit Präzisionsteilen bestückten Gegenkopplungsschleife, die für genaue Einhaltung der idealen RIAA-Entzerrungskurve bürgt), so daß extrem stabiler Betrieb sichergestellt wird.

Klangregelungsteil

Der HiFi-Verstärker TA-F6B ist mit einer NF-Klangregelstufe für die Bässe und Höhen ausgerüstet. Bei auf Position „DEFEAT“ gestellten Klangreglern ergibt sich linearer Frequenzgang über das gesamte hörbare Frequenzspektrum. Das Klangregelungsteil schließt einen Differentialverstärker und eine Gegentakt-Schaltung ein und ist als rauscharmer IC ausgebildet, der speziell für die Verwendung in NF-Verstärkern entwickelt wurde.

Pulsgelegertes Netzteil



Endstufe

Der Signalweg in der Endstufe führt durch drei verschiedene Blöcke: Eingangsfolgestufe mit Dual-FET, monolitische IC*-Treiberstufe und rein komplementäre Gegentakt-Schaltung in der Ausgangsstufe. Der als hochwertiger Gleichstrom-Verstärker ausgebildete TA-F6B zeichnet sich durch ausgezeichnete Originaltreue aus, was nicht zuletzt auf den Wegfall aller Koppelkondensatoren in den Signalwegen zurückzuführen ist.

Schutzschaltung und Muting

Die Lautsprecheranlage ist in Reihe an die Endtransistoren in der direkt gekoppelten Ausgangsstufe geschaltet.

Dies bedeutet Gefahr für die Lautsprecher oder Endtransistoren, falls eine starke Gleichspannung an den Lautsprecheranschlüssen erscheint oder ein Lautsprecherkurzschluß oder Versagen des Endtransistors eintritt.

Vorkommnissen dieser Art wird durch die Verwendung von Lautsprecher- und Leistungstransistor-Schutzkreisen begegnet. Darüber hinaus ist das TA-F6B mit einer Hitzeschutzschaltung bestückt, welche die Kühlblechtemperatur mißt und vor Auswirkungen eines ungewöhnlichen Temperaturanstiegs schützt. Die Betätigung der Lautsprecher- und Hitzeschutzschaltkreise geschieht durch das Lautsprecherrelais.

Normalerweise wird dieses Relais vom Lautsprecherwähler zwecks Umschaltung zwischen den beiden Lautsprecherpaaren gesteuert. Das Relais wird ebenfalls von der Muting-Schaltung aktiviert, welche eine Verzögerung von einigen Sekunden nach Betätigen des Netzschalters hervorruft, um störende Knackgeräusche beim Einschalten des Gerätes zu verhindern.

Pulsgerichtetes Netzteil

Das Netzteil von Modell TA-F6B ist in fortschrittlichster Puls-technik gehalten, so daß extrem hohe Pegelspitzen problemlos verarbeitet werden können; ein weiterer Vorteil ist das im Vergleich zu herkömmlichen Netzteilen wesentlich reduzierte Gewicht.

Durch die Umwandlung der Netzfrequenz von 50 oder 60 Hz auf einen Frequenzbereich von 20 kHz konnten die Transistoren und Leistungstrafos im Netzteil des TA-F6B im Gewicht und in den Abmessungen beachtlich verringert werden, so daß das gesamte Netzteil in einem kleinen Spritzgußgehäuse (sorgt für ausgezeichnete Abschirmung!) untergebracht werden konnte.

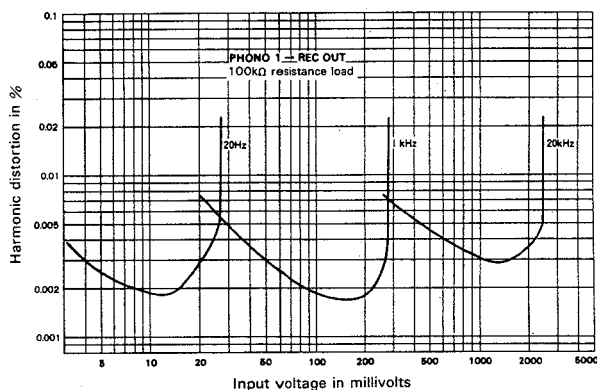
* Dieser integrierte Schaltkreis (IC) schließt einen zweistufigen Differentialverstärker, die Vormagnetisierungsstufe, die Treiberstufe und einen Spannungsregler ein und enthält 25 Transistoren.

OPERATING CURVES/COURBES DE FONCTIONNEMENT/LEISTUNGSKURVEN

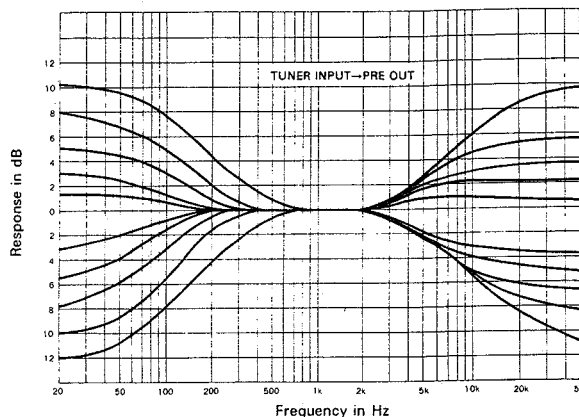
Data measured on a typical TA-F6B/Données mesurées sur un TA-F6B typique/Daten, gemessen an einem typischen TA-F6B

Preamplifier section/Section préamplificateur/Vorverstärker

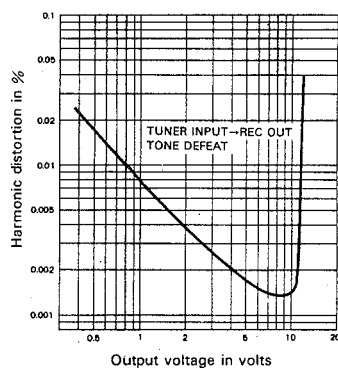
FREQUENCY VS. HARMONIC DISTORTION
DISTORSION HARMONIQUE EN FONCTION DE LA FREQUENCE
KLIRR ALS FUNKTION DER FREQUENZ



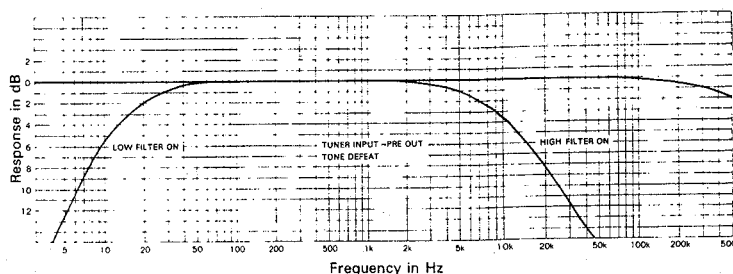
TONE CONTROL FREQUENCY RESPONSE
REPOSE EN FREQUENCE DU REGLAGE DE TONALITE
FREQUENZGANGVERHALTEN DER KLANGREGLER



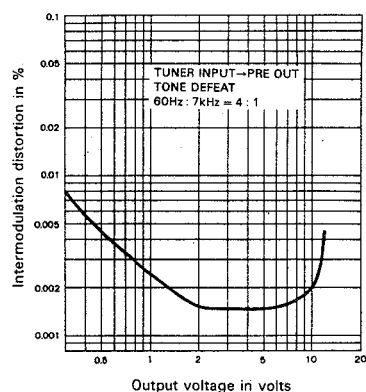
OUTPUT VOLTAGE VS. HARMONIC DISTORTION
(for flat amp)
DISTORSION HARMONIQUE EN FONCTION DE LA TENSION DE SORTIE (pour l'ampli. plat)
KLIRR ALS FUNKTION DER AUSGANGSSPANNUNG (Linearverstärker)



FREQUENCY RESPONSE AND FILTER
REPOSE EN FREQUENCE ET FILTRE
FREQUENZGANG UND FILTER

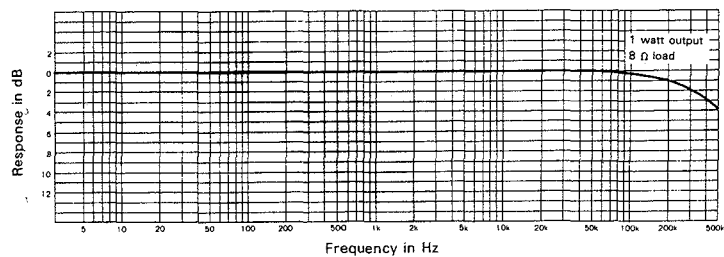


OUTPUT VOLTAGE VS. INTERMODULATION DISTORTION
DISTORSION D'INTERMODULATION EN FONCTION DE LA TENSION DE SORTIE
INTERMODULATIONSVERZERRUNGEN ALS FUNKTION DER AUSGANGSSPANNUNG

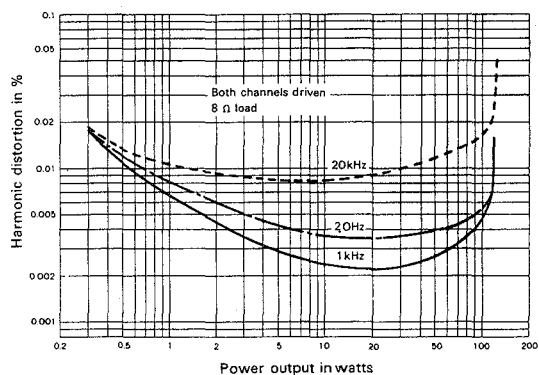


Power amplifier section/section de l'amplificateur de puissance/Endstufe

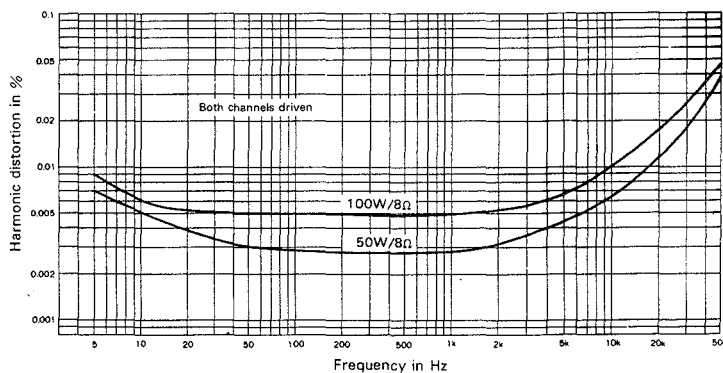
FREQUENCY RESPONSE
REPONSE EN FREQUENCE
FREQUENZGANG



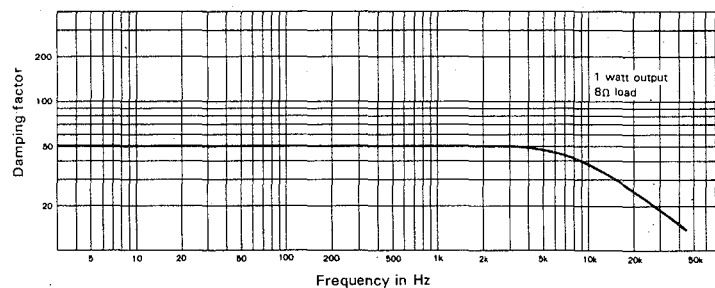
POWER OUTPUT VS. HARMONIC DISTORTION
DISTORSION HARMONIQUE EN FONCTION DE LA PUISSANCE DE SORTIE
KLIRR ALS FUNKTION DER AUSGANGSLEISTUNG



FREQUENCY RESPONSE VS. HARMONIC DISTORTION
DISTORSION HARMONIQUE EN FONCTION DE LA REPONSE EN FREQUENCE
KLIRR ALS FUNKTION DER FREQUENZ



FREQUENCY VS. DAMPING FACTOR
FACTEUR D'AMORTISSEMENT EN FONCTION DE REPONSE EN FREQUENCE
DÄMPFUNGSAKTOR ALS FUNKTION DER FREQUENZ



POWER OUTPUT VS. INTERMODULATION DISTORTION
DISTORSION D'INTERMODULATION EN FONCTION DE LA PUISSANCE DE SORTIE
INTERMODULATIONSVERZERRUNGEN ALS FUNKTION DER AUSGANGSLEISTUNG

